ISSN 2353-1290

Zeszyty Naukowe
Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej

79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24–27 września 2026



Gdańsk 2026

Zeszyty Naukowe
Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej

79



WYDZIAŁ
ELEKTROTECHNIKI
I AUTOMATYKI

VIII Sympozjum Historia Elektryki SHE'2026

Radom, 24–27 września 2026

Organizatorzy:
Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Radomski
Centralna Komisja Historyczna SEP

Wydawnictwo Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej

Gdańsk, 2026

REDAKCJA
Dariusz Świsulski

KOMITET NAUKOWY SYMPOZJUM
dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. PG – przewodniczący
prof. dr hab. inż. Jerzy Barglik
dr hab. inż. Sławomir Cieślik, prof. PB
dr Adam Duszyk
dr inż. Aleksander Gąsiorski
dr inż. Andrzej Grzybowski
dr hab. inż. Jerzy Hickiewicz, em. prof. PO
prof. Orest Ivakhiv
dr hab. inż. Marek Jasiński, prof. PW
prof. dr hab. inż. Krzysztof Kluszczyński
prof. dr hab. Michał Kopczyński
dr hab. inż. Jacek Kusznier
prof. dr hab. Halina Zofia Lichocka
prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn
prof. dr hab. inż. Mariusz Malinowski
dr inż. Wojciech Michalski
dr hab. inż. Tomasz Perzyński, prof. UR
dr Piotr Rataj
dr hab. inż. Mieczysław Ronkowski, em. prof. PG
dr Przemysław Sadłowski
dr hab. inż. Antoni Sawicki, em. prof. PCz
dr inż. Piotr Szymczak
dr hab. Janusz Trupinda
prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk
dr hab. inż. Jerzy Wojciechowski, prof. UR
prof. dr hab. Leszek Zasztowt

Na okładce połączenie wizerunku elektrowni w Radomiu z lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy pracowała już jako ciepłownia oraz zdjęcie aktualne po przekształceniu obiektu na Mazowieckie Centrum Sztuki Współczesnej „Elektrownia”.
Zdjęcia z zasobów Leszka Jastrzębiowskiego, autora zdjęć.

ISSN 2353-1290

Copyright © by Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

The Scientific Papers of
Faculty of Electrical and Control Engineering
Gdańsk University of Technology

79



FACULTY OF ELECTRICAL
AND CONTROL ENGINEERING

VIII Electrics History Symposium SHE'2026

Rzeszów, September 24–27, 2026

Organizers:
Association of Polish Electrical Engineers, Radom Division
Association of Polish Electrical Engineers, Central Committee of Historical

Published by Faculty of Electrical and Control Engineering
Gdańsk University of Technology

Gdańsk, 2026

ORGANIZATORZY SYMPOZJUM

SEP Oddział Radomski

Centralna Komisja Historyczna SEP

PARTNERZY ORGANIZATORA

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu
Wydział Transportu Elektrotechniki i Informatyki Uniwersytetu Radomskiego

KOMITET ORGANIZACYJNY SYMPOZJUM

Wiesław Michalski – przewodniczący
Marek Grzywacz – przewodniczący honorowy
Leszek Jastrzębiowski – wiceprzewodniczący
Joanna Perkuszewska – wiceprzewodnicząca
Krzysztof Komorowski
Dariusz Woźniak
Bogusław Strzelec
Tomasz Staniszewski
Rajmund Mączyński
Paweł Kubicki
Joanna Miącz – sekretariat
Agnieszka Kostecka – sekretariat

PATRONAT HONOROWY SYMPOZJUM

Wojewoda Mazowiecki

WOJEWODA MAZOWIECKI

Marszałek Województwa Mazowieckiego

Prezydent Miasta Radomia

Starosta Radomski

Wydano za zgodą
Dziekana Wydziału Elektrotechniki i Automatyki
Politechniki Gdańskiej
na podstawie materiałów dostarczonych przez autorów

Wydanie 1
Nakład 150 egzemplarzy

RECENZENCI

Jerzy Barglik, *Politechnika Śląska*
Andrzej Bień, *Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie*
Sławomir Cieślik, *Politechnika Bydgoska*
Józef Czucha, *Politechnika Gdańska*
Bolesław Dudojć, *Uniwersytet Morski w Gdyni*
Aleksander Gąsiorski, *Oddział Częstochowski SEP*
Anna Golijanek-Jędrzejczyk, *Politechnika Gdańska*
Sławomir Gryś, *Politechnika Częstochowska*
Andrzej Grzybowski, *Oddział Poznański SEP*
Andrzej Hachoł, *Politechnika Wrocławska*
Jerzy Hickiewicz, *Pracownia Historyczna SEP*
Kazimierz Jagieła, *Oddział Częstochowski SEP*
Kazimierz Jakubiuk, *Politechnika Gdańska*
Piotr Jankowski-Mihułowicz, *Politechnika Rzeszowska*
Marek Jasiński, *Politechnika Warszawska*
Michał Kopczyński, *Uniwersytet Warszawski*
Barbara Kopeć, *Politechnika Rzeszowska*
Grzegorz Kosobudzki, *Politechnika Wrocławska*
Rafał Królikowski, *Politechnika Wrocławska*
Jacek Kusznier, *Politechnika Białostocka*
Piotr Lesiak, *Lubelska Akademia WSEI*
Halina Lichocka, *Instytut Historii Nauki PAN*
Marian Łukaniszyn, *Politechnika Opolska*
Mariusz Malinowski, *Politechnika Warszawska*
Wojciech Michalski, *Oddział Wrocławski SEP*
Ireneusz Mosoń, *Politechnika Gdańska*
Marek Olesz, *Politechnika Gdańska*
Katarzyna Oźga, *Politechnika Częstochowska*
Piotr Rataj, *Pracownia Historyczna SEP*
Ryszard Romaniuk, *Politechnika Warszawska*
Mieczysław Ronkowski, *Politechnika Gdańska*
Przemysław Sadłowski, *Pracownia Historyczna SEP*
Jarosław Sadowski, *Politechnika Gdańska*
Antoni Sawicki, *Oddział Częstochowski SEP*
Mirosław Świercz, *Politechnika Białostocka*
Janusz Trupinda, *Muzeum Zamkowe w Malborku*
Andrzej Wac-Włodarczyk, *Politechnika Lubelska*
Stanisław Witkowski, *Uniwersytet Gdański*
Jerzy Wojciechowski, *Uniwersytet Radomski*
Krzysztof Woliński, *Wydawnictwo SIGMA - NOT*
Robert Ziemba, *Politechnika Rzeszowska*

Adres redakcji:

Politechnika Gdańska
Wydział Elektrotechniki i Automatyki
ul. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

https://eia.pg.edu.pl/nauka/zeszyty-naukowe

PATRONAT MEDIALNY SYMPOZJUM

Echo Dnia

Przegląd Elektrotechniczny

Wiadomości Elektrotechniczne

Spektrum

Energetyka

Inpe

Tydzień w SEP

SPONSOR GŁÓWNY SYMPOZJUM

PGE Dystrybucja S.A.

SPONSOR SYMPOZJUM

Elektrometal Energetyka S.A.

SPIS TREŚCI

Indeks autorów
Authors index 11

Dariusz Świsulski, Wiesław Michalski
Wstęp
Introduction 13

Dariusz Świsulski
Medal za aktywny udział w Sympozjum Historia Elektryki
Medal for active participation in the Electrics History Symposium 15

Historia szkolnictwa technicznego i instytutów badawczych

1. Piotr Rataj, Przemysław Sadłowski
Studia elektrotechniczne kobiet na polskich politechnikach do 1939 roku
Electrical engineering studies of women at Polish polytechnics until 1939 17
2. Jerzy Hickiewicz, Piotr Rataj, Przemysław Sadłowski
Historyczne związki polskiego wyższego szkolnictwa elektrotechnicznego z uczelniami niemieckimi i rosyjskimi oraz innymi, do 1945 roku
Historical relationships of polish higher electrical education with German, Russian, and other universities until 1945 21
3. Dariusz Świsulski
Instytut Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w latach 1969-1976
Institute of Electrical Power Engineering and Automation of the Gdańsk University of Technology in the years 1969-1976 27
4. Jacek Kusznier
Politechnika Białostocka w okresie od 1989 do 2026 roku
Białystok University of Technology from 1989 to 2025 33
5. Wojciech Hałka
Instytut Łączności – współautor rozwoju polskiej telekomunikacji w XX wieku
National Institute of Telecommunications - co-author of the development of Polish telecommunications in 20th century 39

Historia energetyki, telekomunikacji i przemysłu elektrotechnicznego

6. Leszek Jastrzębiowski
Zarys historii polskiego systemu elektroenergetycznego – od pierwszej żarówki u Hantkego do wiatraków na Bałtyku
An outline of the history of the polish power system – from Hantke's first light bulb to windmills on the Baltic Sea 45
7. Iryna Spyczak
Elektrownie lokalne w miastach obecnego obwodu lwowskiego w latach 1894–1939
Local power plants in the cities of the present Lviv region in the years 1894–1939 57
8. Aleksander Kazimierz Gąsiorski
Kielce - elektrownia inż. Tomasza Ruśkiewicza oraz inicjatywa budowy elektrowni prądu trójfazowego w mieście przez spółkę „Elektrownia w Częstochowie sp. z o.o." (lata 1912-1925)
Kielce - power plant of engineer Tomasz Ruśkiewicz and the initiative of building a three-phase power plant in the city by the „Company Częstochowa Power Plant Ltd." (years 1912-1925) 65
9. Agnieszka Leszczewicz, Alicja Kubiak
Elektryfikacja wsi w Polsce a propaganda sukcesu w PRL
Rural electrification in Poland and the propaganda of success in the Polish People's Republic 71

10. Bernard Turek
Budowa pierwszej w Polsce linii napowietrznej 150 kV relacji Starachowice – Mościce
Construction of Poland's first 150 kV overhead transmission line between Starachowice and Mościce 77

11. Marian Kwiatkowski
Nie tylko megawaty
Much more than just meagwatts 83

12. Andrzej Korczewski
Początki telefonii we Wrocławiu (1881–1906)
The opening of telephony in Wroclaw (1881–1906) 89

13. Paweł Kubicki
Historia Radomskiej Wytwórni Telefonów (RWT)
History of the Radom Telephone Manufacturing Plant (RWT) 93

14. Andrzej Korczewski
Izolatory telegraficzne
The telegraph insulators 101

15. Remigiusz Mydlikowski, Krzysztof Maniak
Rozwój radiofonii w Polsce i wkład polskich inżynierów radiotechniki
Development of radio broadcasting in Poland and the contribution of polish radio engineers 107

16. Zbigniew Porada
Radio i telewizja na igrzyskach olimpijskich
Radio and television at the Olympic Games 117

17. Aleksander Kazimierz Gąsiorski
O prawdopodobnym placebo, czyli o aparacie słuchowym, działającym z wykorzystaniem elektryczności (1880 rok) oraz o rozwoju aparatów wspomagających słuch, w okresie przed II wojną światową
About a probable placebo, a hearing aid that worked using electricity (1880) and the development of hearing aid in the period before World War II 123

18. Halina Rospopa
Interaktywne eksponaty w Muzeum Historii Elektryfikacji Ziemi Lwowskiej
Interactive exhibits in the Museum of the History of Electrification of the Lviv Region 129

Biografie wybitnych elektryków

19. Piotr Szymczak, Ryszard Łukaszuk, Julia Trzyna
Ludwik Bruno Abdank-Abakanowicz: zarys niezwykłych dziejów elektryka i matematyka
Ludwik Bruno Abdank-Abakanowicz: an overview of the life of an electrical engineer and mathematician 135

20. Andrij Kryżaniwskyj
O współpracy profesora Stanisława Fryze z Teatrem Miejskim we Lwowie, na podstawie odnalezionych dokumentów archiwalnych
About professor Stanisław Fryze, the Municipal Theatre in Lviv and unknown archival documents about their cooperation 143

21. Orest Ivakhiv
Feszczenko-Czopiwski - jeden z pionierów polskiej metalurgii i metaloznawstwa oraz założycieli kierunku metalurgicznego w krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej
Feshchenko-Chopivski - one of the pioneers of polish metallurgy and metal science and the founders of the metallurgy school at the Cracow AGH University of Science and Technology 149

22. Mieczysław Ronkowski
Kazimierz Bieliński – pionier elektroenergetyki i ruchu stowarzyszeniowego elektryków na Pomorzu
Kazimierz Bieliński – pioneer of electrical power industry and the electrician association movement in Pomerania 155

23. Leszek Jastrzębiowski, Wiesław Michalski
Wacław Demel pionier elektryfikacji Polski
Wacław Demel pioneer of Polish electrification 159

24. Mieczysław Ronkowski
Doc. dr inż. Zdzisław Oskar Manitius (1922 - 1985)
Assoc. Prof. PhD Eng. Zdzisław Oskar Manitius (1922 - 1985) 163

25. Marek Olesz, Stanisław Wojtas
Eugeniusz Wasilenko i jego naukowe osiągnięcia
Eugeniusz Wasilenko and his scientific achievements 167

26. Andrzej Marusak
Wiesław Barwicz (1913-2002), organizator przemysłu elektronicznego i jego zaplecza naukowego, twórca szkoły wiązki elektronowej
Wiesław Barwicz (1913-2002), organizer of the electronic industry and its scientific support, creator of the electronic beam school 175

27. Piotr Grzejszczak
Roman Barlik – mistrz nauki i pokory
Roman Barlik – a master of science and humility 179

28. Jan Strzałka, Władysław Łoziak
Profesor Aleksy Kurbiel (1926-2016) w 100-lecie urodzin i 10-lecie śmierci
Professor Aleksy Kurbiel - the centenary of his birth and the tenth anniversary of his passing 187

Działalność stowarzyszeniowa elektryków

29. Piotr Rataj
Zjazd elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie w 1933 roku
The congress of Polish and Czechoslovak electrical engineers in Warsaw in 1933 191

30. Stanisław Wojtas, Dariusz Świsulski
95 lat Oddziału Gdańsk Stowarzyszenia Elektryków Polskich
95 anniversary of the Gdańsk Branch of the Association of Polish Electrical Engineers 199

31. Zbigniew Lubczyński, Wojciech Michalski
80 lat działalności Oddziału Wrocławskiego SEP
80 years activity of the SEP Wrocław Branch 205

32. Krzysztof Pieńkowski
Naukowo-techniczne i techniczne jednostki organizacyjne przy Zarządzie Oddziału Wrocławskiego SEP – rys historyczny działalności
The scientific-technical and technical organizational units comprising the Wrocław Division of the Association of Polish Electricians – historical outline of activity 213

33. Anna Szlachta, Bolesław Pałac
Siedem dekad Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Seven decades of the Rzeszów Branch of the Association of Polish Electrical Engineers 223

34. Jacek Zelik
Jubileusz 50-lecia Tarnobrzeskiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Jubilee of the 50th Anniversary of the Tarnobrzeg Branch of Polish Electrical Engineers (SEP) .. 231

35. Piotr Szymczak, Krzysztof Komorowski, Julia Trzyna
60 lat działalności młodzieżowej w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich
60 years of youth activity in the Association of Polish Electrical Engineers 237

36. Maciej Żmudziński
30 lat Koła Seniorów Częstochowskiego Oddziału SEP
30 years of the Seniors' Section of the Czestochowa Branch of the Association of Polish Electrical Engineers (SEP) 245

37. Aleksander Kazimierz Gąsiorski
Trzy jubileusze częstochowskich elektryków i elektroenergetyków w 2026 roku
Three anniversaries of Częstochowa electricians and power engineers in 2026 253

38. Maria Małgorzata Gregorczyk, Aleksy Kuźnik
Tytuły honorowe, odznaki, medale i inne wyróżnienia Stowarzyszenia Elektryków Polskich
Honorary titles, badges, medals, and other distinctions of the Association of Polish Electrical Engineers 259

39. Ewa Mańkiewicz-Cudny
Rola „Przeglądu Technicznego" w integracji środowiska inżynierskiego
The role of "Technical Review" in the integration of the engineering community 267

INDEKS AUTORÓW

Aleksander Kazimierz Gąsiorski 65, 123, 253
Maria Małgorzata Gregorczyk 259
Piotr Grzejszczak 179
Wojciech Hałka 39
Jerzy Hickiewicz 21
Orest Ivakhiv 149
Leszek Jastrzębiowski 45, 159
Krzysztof Komorowski 237
Andrzej Korczewski 89, 101
Andrij Kryżaniwskyj 143
Alicja Kubiak 71
Paweł Kubicki 93
Jacek Kusznier 33
Aleksy Kuźnik 259
Marian Kwiatkowski 83
Agnieszka Leszczewicz 71
Zbigniew Lubczyński 205
Władysław Łoziak 187
Ryszard Łukaszuk 135
Krzysztof Maniak 107
Ewa Mańkiewicz-Cudny 267
Andrzej Marusak 175
Wiesław Michalski 13, 159
Wojciech Michalski 205
Remigiusz Mydlikowski 107
Marek Olesz 167
Bolesław Pałac 223
Krzysztof Pieńkowski 213
Zbigniew Porada 117
Piotr Rataj 17, 21, 191
Mieczysław Ronkowski 155, 163
Halina Rospopa 129
Przemysław Sadłowski 17, 21
Iryna Spyczak 57
Jan Strzałka 187
Anna Szlachta 223
Piotr Szymczak 135, 237
Dariusz Świsulski 13, 15, 27, 199
Julia Trzyna 135, 237
Bernard Turek 77
Stanisław Wojtas 167, 199
Jacek Zelik 231
Maciej Żmudziński 245

WSTĘP



W Radomiu w dniach 24-27 września 2026 r. kontynuowano spotkanie z historią techniki, w wyniku którego powstała niniejsza publikacja, związana z cykliczną konferencją powołaną z inicjatywy prof. Dariusza Świsulskiego przez Centralną Komisję Historyczną Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Była to okazja do utrwalenia i zachowania pamięci o historii elektrotechniki. Jednocześnie tegoroczne Sympozjum Historia Elektryki wpisało się w Jubileusz 105-lecia Oddziału Radomskiego SEP.

Pierwsza konferencja z cyklu Sympozjum Historia Elektryki została zorganizowana przez prof. Dariusza Świsulskiego i odbyła się w Gdańsku w dniach 29-30 czerwca 2015 roku. Kolejne odbywały się w Szczecinie (24-25 listopada 2016), Wrocławiu (16-17 listopada 2017), Krakowie (15-16 listopada 2018), Białymstoku (ze względu na epidemię w trybie zdalnym, 9-10 listopada 2020), Katowicach (12-13 maja 2022).

Podczas poprzedniego, VII Sympozjum Historia Elektryki, które odbyło się w Rzeszowie 19-22 września 2024 roku, Oddział Radomski im. prof. Włodzimierza Krukowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich został wyróżniony propozycją zorganizowania kolejnego VIII Sympozjum w 2026 roku. Decyzja organizacji tego pięknego spotkania z historią, wynikała m.in. z zasług Oddziału Radomskiego SEP dla kultywacji pamięci o historii polskiej elektrotechniki, w tym wybitnym specjaliście w dziedzinie techniki pomiarowej, urodzonym w Radomiu prof. Włodzimierzu Krukowskim.

Wydarzenie zostało zorganizowane w obiektach Sieci Badawczej Łuksiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji w Radomiu. Partnerem Organizatora Sympozjum jest też Wydział Transportu, Elektrotechniki i Informatyki Uniwersytetu Radomskiego.

Wydarzenie to, jako cykliczna konferencja, stało się okazją do utrwalania i zachowania pamięci o historii elektryki w obszarach tematycznych, takich jak: historia szkolnictwa technicznego i instytutów badawczych, historia energetyki, telekomunikacji i przemysłu elektrotechnicznego, biografie wybitnych elektryków, działalność stowarzyszeniowa elektryków. Jest to olbrzymi zasób utrwalonej dla potomnych historii rozwoju techniki, w tym elektryki w 39 artykułach opublikowanych w tym wydawnictwie. Jednocześnie tworzy okazję do spotkań i integracji osób interesujących się tą tematyką z kraju i zagranicy.

Dokładamy kolejną cegiełkę poświęconą historii elektryki do kolekcji wydawniczej Zeszytów Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, z nadzieją, że nie ostatnią. Myślimy, że podróż po kartkach tej publikacji da nam wszystkim wiele satysfakcji.

VIII Sympozjum Historia Elektryki jest wydarzeniem wysokiej rangi o silnym oddziaływaniu, nie tylko lokalnym, ale i na całym obszarze województwa mazowieckiego. To ważne dla miasta i regionu przedsięwzięcie jest objęte patronatem Wojewody Mazowieckiego, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Starosty Radomskiego oraz Prezydenta Miasta Radomia.

Pragnąc podziękować osobom zaangażowanym w Sympozja Historia Elektryki i upamiętnienie działalności elektryków, przewodniczący Komitetu Naukowego Dariusz Świsulski zaprojektował medal, który swoją symboliką nawiązuje zarówno do VIII Sympozjum jak i do Jubileuszu 105-lecia Oddziału Radomskiego SEP. Został on wręczony w trakcie radomskiej konferencji.

Organizacja konferencji nie byłaby możliwa bez zaangażowania ich uczestników. Dziękujemy autorom i recenzentom referatów Sympozjum w Radomiu, Komitetowi Naukowemu oraz Komitetowi Organizacyjnemu za wkład pracy w przygotowanie tego wydarzenia. Do zobaczenia na kolejnym Sympozjum Historia Elektryki.

Wiesław Michalski
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. PG
Przewodniczący Komitetu Naukowego

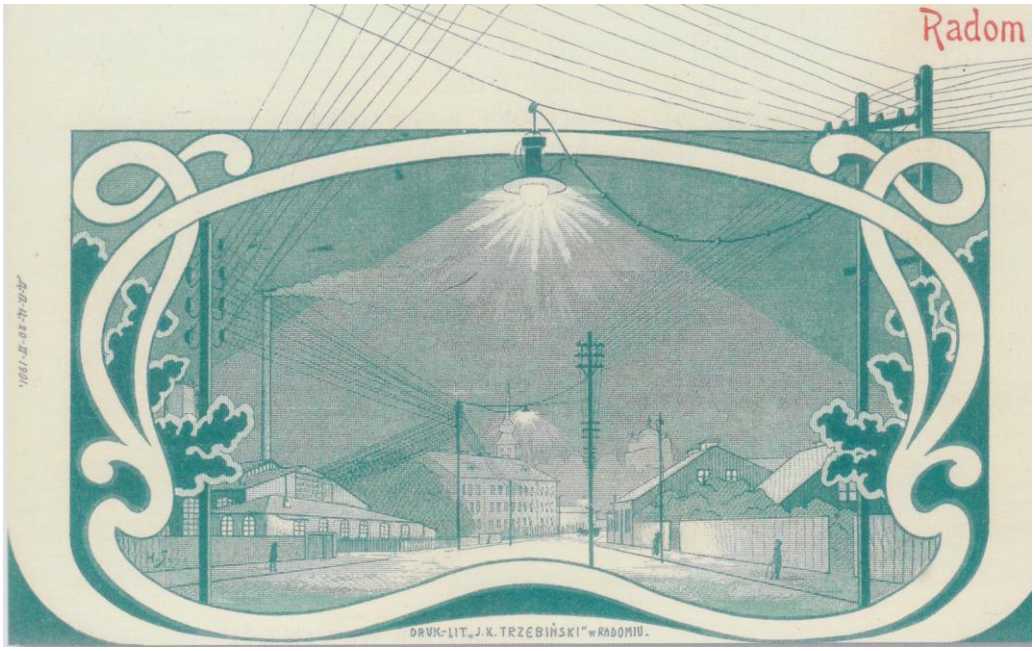
MEDAL ZA AKTYWNY UDZIAŁ W SYMPOZJUM HISTORIA ELEKTRYKI

Dariusz ŚWISULSKI

Historia medalierstwa na ziemiach polskich ma początki w XVI wieku. Pierwsze medale upamiętniały ważne wydarzenia w kraju i rodzinie królewskiej. Obecnie najczęściej spotykane są medale, których zadaniem jest upamiętnienie ważnych wydarzeń, rocznic, ale również medale nagrodowe dla zasłużonych osób. Do tych tradycji sięga Sympozjum Historia Elektryki.

Z okazji VI Sympozjum w Katowicach w 2022 roku został wyemitowany medal „Za udział w Sympozjum" (Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 74/2022, s. 12). Medalem tym nagrodzono osoby, które aktywnie uczestniczyły w kolejnych edycjach Sympozjum lub wniosły znaczący wkład w jego przebieg. Medalem zostali wyróżnieni (w kolejności alfabetycznej): Jerzy Barglik, Aleksander Gąsiorski, Tadeusz Glinka, Andrzej Hachoł, Jerzy Hickiewicz, Orest Ivakhiv, Andrij Kryżaniwskyj, Jacek Kusznier, Marian Kwiatkowski, Agnieszka Leszczewicz, Zbigniew Lubczyński, Andrzej Marusak, Zbigniew Porada, Jacek Ryszard Przygodzki, Piotr Rataj, Przemysław Sadłowski, Jan Strzałka, Barbara Ząbczyk-Chmielewska. Kolejne dwa medale otrzymali organizatorzy VII Sympozjum w Rzeszowie w 2024 roku: Bolesław Pałac i Anna Szlachta.

Ponieważ emisja medalu spotkała się z dużym zainteresowaniem, do inicjatywy powrócono z okazji VIII Sympozjum Historia Elektryki w Radomiu. Na awersie nowego medalu przedstawiono fragment rysunku z karty okolicznościowej, wydanej z okazji uruchomienia elektrowni i oświetlenia elektrycznego na ulicach Radomia w 1901 r. (rys. 1). W otoku znajduje się napis: SYMPOZJUM HISTORIA ELEKTRYKI * RADOM 24-27.09.2026 * ZA AKTYWNY UDZIAŁ.



Rys. 1. Karta okolicznościowa wydana z okazji uruchomienia elektrowni i oświetlenia elektrycznego na ulicach Radomia w 1901 r., ze zbioru Jacka Błędowskiego (Staniszewski T., Elektrownia Miejska w Radomiu 1901-1956, Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski, Radom 2017, s. 41)

Na rewersie medalu umieszczono fragment współczesnego wyglądu dawnej elektrowni w Radomiu, na podstawie fotografii na portalu Wikipedia (rys. 2). Neogotycki budynek dawnej elektrowni pochodzi z 1901 roku. Radomska elektrownia była pierwszą w Królestwie Polskim. Po podłączeniu Radomia do ogólnokrajowej sieci energetycznej elektrownia została zamknięta w 1956 roku. W latach 1963–1998 w budynku działała miejska ciepłownia. W 2005 roku przekazano nieruchomość z przeznaczeniem na siedzibę instytucji kultury. Po adaptacji w latach 2011–2014 obecnie budynek jest siedzibą Mazowieckiego Centrum Sztuki Współczesnej „Elektrownia" w Radomiu.

W otoku znajduje się napis: 105 LAT RADOMSKIEGO ODDZIAŁU SEP / 1921-2026. Oddział Radomski (w tamtym czasie jako Koło) Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich został założony 13 sierpnia 1921 roku, zgodnie uchwałą elektryków zamieszkałych w Radomiu. Na II Ogólnopolskim Zjeździe SEP (30.10–1.11.1921) w Toruniu, powołano do życia Radomskie Koło Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich, obejmujące działalnością województwa kieleckie, lubelskie, radomskie, chełmskie i bialskopodlaskie.



Rys. 2. Budynek dawnej elektrowni zaadaptowany na centrum sztuki (Elektrownia w Radomiu, https://pl.wikipedia.org/wiki/Elektrownia_w_Radomiu)



Rys. 3. Medal wydany z okazji VIII Sympozjum Historia Elektryki i 105-lecia Oddziału Radomskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Autorem projektu jest Dariusz Świsulski. Medal o średnicy 70 mm został przygotowany i wykonany w nakładzie 50 sztuk w zakładzie Odlewnictwo Eksport-Import w Kłobucku.

25 egzemplarzy medalu, podobnie jak medale z 2022 roku ufundował inicjator i organizator pierwszej konferencji w 2015 roku w Gdańsku oraz przewodniczący Komitetu Naukowego kolejnych konferencji dr hab. inż. Dariusz Świsulski, prof. PG. Medale te pokryte są metalem w kolorze miedzi. Są one przeznaczone dla osób, które przez 8 edycji Sympozjum wniosły do niego największy wkład.

Pozostałe 25 egzemplarzy ufundował Oddział Radomski Stowarzyszenia Elektryków Polskich, z przeznaczeniem dla zasłużonych członków Oddziału. Medale jubileuszowe OR SEP pokryte są metalem w kolorze mosiądzu.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.01

STUDIA ELEKTROTECHNICZNE KOBIET NA POLSKICH POLITECHNIKACH DO 1939 ROKU

Piotr RATAJ[1], Przemysław SADŁOWSKI[2]

1. Pracownia Historyczna SEP w Opolu
   e-mail: piotr.rataj33@wp.pl
2. Pracownia Historyczna SEP w Opolu
   e-mail: przemyslawsadlowski@gmail.com

Streszczenie: Artykuł przedstawia problem udziału kobiet w studiach elektrotechnicznych na polskich politechnikach do 1939 r., koncentrując się głównie na ośrodkach we Lwowie i Warszawie. Na przełomie XIX i XX w. kobiety miały ograniczony dostęp do edukacji technicznej. Pod zaborami nie dopuszczano ich do studiów na politechnikach, mimo że środowiska studenckie i naukowe już przed I wojną światową postulowały równouprawnienie. Przełom nastąpił dopiero po odzyskaniu niepodległości przez Polskę; kobiety mogły odtąd formalnie studiować na politechnikach. Mimo uzyskania praw, udział kobiet w studiach elektrotechnicznych był w tym okresie niewielki.

Słowa kluczowe: historia elektrotechniki, kobiety, Politechnika Lwowska, Politechnika Warszawska.

1. WSTĘP

Chociaż niemal od jej zarania elektrotechnikę symbolizowała kobieta, pod postacią bogini elektryczności (np. na rys. 1.) [1], nowej siły, która zmieniała i wciąż zmienia świat, to same kobiety dość długo rzadko zajmowały się praktycznym wykorzystywaniem i rozwijaniem wykorzystywania elektryczności. Był to ogólny trend, a bardzo dobrze ilustruje go udział kobiet w wyższym szkolnictwie elektrotechnicznym na przełomie XIX i XX w. Warto to przybliżyć w kontekście dwóch polskich uczelni technicznych, działających w dwudziestoleciu międzywojennym we Lwowie i Warszawie. Oceniano, że w 1923 r. było w Polsce około dziesięciu kobiet z dyplomami inżynierskimi wszystkich specjalności [2]. O ile studiowanie kobiet na uniwersytetach jest w literaturze szerzej opisane, to studia kobiet na uczelniach technicznych już mniej. Warto więc poruszyć ten temat.

2. LWÓW

W okresie zaborów, istniejąca formalnie od 1877 r. C.K. Szkoła Politechniczna we Lwowie, pierwsza wyższa uczelnia techniczna z polskim językiem wykładowym, nie dopuszczała w ogóle kobiet do studiowania. Pierwszą uczelnią wyższą w zaborze austriackim (czyli Galicji), która to zrobiła, był Uniwersytet Jagielloński, gdzie w 1897 r. dopuszczono kobiety do studiowania na Wydziale Filozofii, a w 1900 r. na Wydziale Lekarskim [3]. Studenci lwowskiej uczelni technicznej nie popierali jednak dyskryminacji kobiet na politechnikach. Dowodem na to jest ich „Memoriał w sprawie potrzeb Politechniki we Lwowie" z 1906 r. (rys. 2.) wystosowany do władz, w którym wśród licznych postulatów, przedłożyli także „rezolucje ogólne", w tym taką: *Młodzież politechniczna zebrana na wiecu dnia 10/V 1906, oświadcza się za dopuszczeniem kobiet do wszystkich studyów technicznych z temi samemi prawami, jakie posiadają już w naszych uniwersytetach*.

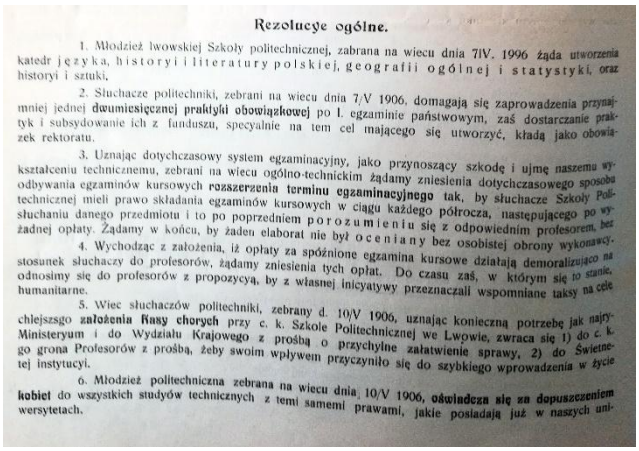


Rys. 1. Kobieta symbolizująca elektryczność na plakacie Międzynarodowej Wystawy Elektrycznej w Filadelfii z 1884 r. (źródło: domena publiczna)

Warto podkreślić, że w tym samym memoriale, w jego dalszej części, studenci podkreślili przyszłe znaczenie elektrotechniki, zażądali więc utworzenia drugiej katedry elektrotechnicznej, rozwinięcia laboratorium i tematyki zajęć z tej dziedziny, tak by można było się w niej wyspecjalizować.

W styczniu 1912 r. zebranie związku stowarzyszeń kobiecych Czech i Moraw podniosło sprawę dopuszczenia kobiet do studiowania na politechnikach w Austro-Węgrzech, przypomniano wtedy w związku z tym, że Kolegium Profesorów (czyli Senat) politechniki we Lwowie dwukrotnie już opowiedziało się jednogłośnie za dopuszczeniem kobiet do studiów na politechnikach [4]. Decyzja należała jednak do Ministerstwa w Wiedniu, które zapewne do końca istnienia monarchii Habsburgów nie wydało decyzji w tej kwestii.

Dopiero po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, 8 października 1919 r. polskie Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wydało reskrypt dopuszczający kobiety do studiowania w lwowskiej uczelni technicznej. Tak on brzmiał: *Od roku naukowego 1919/20 począwszy, kobiety ubiegające się o przyjęcie na słuchaczki zwyczajne mogą być zapisywane w tym charakterze, o ile wykażą się warunkami wymaganemi przy zapisie od kandydatów na słuchaczów zwyczajnych* [5]. Tak to zostało skomentowane: *Dopiero zatem Rząd polski zatwierdził dawny postulat Grona profesorów i dokonał w ten sposób równouprawnienia kobiet na Politechnice* [5]. Zostało to potwierdzone po ustanowieniu nowego statutu lwowskiej wyższej uczelni technicznej w 1921 r. (która zmieniła nazwę na Politechnika Lwowska), dopuszczono tam kobiety zarówno do studiowania, jak i wykładania: *W Politechnice Lwowskiej wykładać mogą w charakterze profesorów i docentów uczeni bez różnicy płci, którzy się przyczynili do rozwoju nauk teoretycznych lub praktycznych* [6]. Musiało jednak minąć trochę czasu zanim kobiety zaczęły korzystać z tych praw. W 1934 r. to właśnie na Politechnice Lwowskiej mianowano pierwszą kobietę na stanowisko profesora na polskich politechnikach, Alicję Dorabialską jako profesor nadzwyczajną chemii fizycznej [3, 6].



Rezolucye ogólne.

1. Młodzież lwowskiej Szkoły politechnicznej, zabrana na wiecu dnia 7IV. 1996 żąda utworzenia katedr języka, historyi i literatury polskiej, geografii ogólnej i statystyki, oraz historyi i sztuki.

2. Słuchacze politechniki, zebrani na wiecu dnia 7/V 1906, domagają się zaprowadzenia przynajmniej jednej **dwumiesięcznej praktyki obowiązkowej** po I. egzaminie państwowym, zaś dostarczanie praktyk i subsydowanie ich z funduszu, specyalnie na tem cel mającego się utworzyć, kładą jako obowiązek rektoratu.

3. Uznając dotychczasowy system egzaminacyjny, jako przynoszący szkodę i ujmę naszemu wykształceniu technicznemu, zebrani na wiecu ogólno-technickim żądamy zniesienia dotychczasowego sposobu odbywania egzaminów kursowych **rozszerzenia terminu egzaminacyjnego** tak, by słuchacze Szkoły Politechnicznej mieli prawo składania egzaminów kursowych w ciągu każdego półrocza, następującego po wysłuchaniu danego przedmiotu i to po poprzedniem porozumieniu się z odpowiednim profesorem, bez żadnej opłaty. Żądamy w końcu, by żaden elaborat nie był oceniany bez osobistej obrony wykonawcy.

4. Wychodząc z założenia, iż opłaty za spóźnione egzamina kursowe działają demoralizująco na stosunek słuchaczy do profesorów, żądamy zniesienia tych opłat. Do czasu zaś, w którym się to stanie, odnosimy się do profesorów z propozycyą, by z własnej inicyatywy przeznaczali wspomniane taksy na cele humanitarne.

5. Wiec słuchaczów politechniki, zebrany d. 10/V 1906, uznając konieczną potrzebę jak najrychlejszego **założenia Kasy chorych** przy c. k. Szkole Politechnicznej we Lwowie, zwraca się 1) do c. k. Ministeryum i do Wydziału Krajowego z prośbą o przychylne załatwienie sprawy, 2) do Świetnego grona Profesorów z prośbą, żeby swoim wpływem przyczyniło się do szybkiego wprowadzenia w życie tej instytucyi.

6. Młodzież politechniczna zebrana na wiecu dnia 10/V 1906, **oświadcza się za dopuszczeniem kobiet** do wszystkich studyów technicznych z temi samemi prawami, jakie posiadają już w naszych uniwersytetach.

Rys. 2. Rezolucje ogólne z memoriału studentów C.K. Szkoły Politechnicznej we Lwowie z 1906 r. (źródło: Biblioteka Naukowa Narodowego Uniwersytetu „Lwowskiej Politechniki we Lwowie")

Ogółem międzywojenną Politechnikę Lwowską ukończyło około 180 kobiet (3,8% wszystkich studentów), większość na Wydziale Chemicznym, Architektonicznym i Rolniczo-Lasowym [3]. Na podstawie materiałów z egzaminów [7] udało się ustalić, że Oddział Elektrotechniczny Politechniki Lwowskiej do lutego 1941 r., do kiedy obowiązywały tam polskie przepisy egzaminacyjne, ukończyło siedem kobiet (na łącznie 517 osób, które ukończyły ów Oddział, czyli 1,35%). Były to:

1. Jadwiga Julia Zofia Mazurkówna z Rzeszowa,
2. Pesa Poznańska z Radomia,
3. Nadzieja Onacewicz z Zaprudów, pow. Kobryń,
4. Zofia Barbara Katarzyna Świeykowska z Krakowa,
5. Józefa Janina Kluk z Przemyśla,
6. Anna Maria Stanisława Herman-Mokrzycka,
7. Lidia Kos.

Należy dodać, że kilka kobiet z pewnością studiowało elektrotechnikę i ukończyło Technische Fachkurse, czyli średnią szkołę zawodową otwartą przez Niemców na miejscu politechniki we Lwowie w 1942 r. (a konspiracyjnie studiowano tam na akademickim poziomie). Wśród nich była Czesława Halina Kornaga (po mężu Kolmerowa). Potem kobiety też studiowały na otwartej ponownie w 1944 r. przez władze radzieckie politechnice we Lwowie, nie wiadomo jednak w jakiej liczbie do rozpoczęcia wysiedleń Polaków w 1945 r.



Rys. 3. Dyplom elektryków, Politechnika Lwowska, 21 grudnia 1937 r. Siedzą od lewej profesorowie: Wilhelm Mozer, Włodzimierz Krukowski, Antoni Łomnicki, Adolf Joszt (wtedy rektor), Kazimierz Idaszewski, Stanisław Fryze, Edward Geisler. Wśród absolwentów znajduje się kobieta, zapewne Zofia Świeykowska (źródło: Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej, Stanisław Fryze: Księga pamiątkowa, s. 61)

Ogółem w latach 1918-1939 na Politechnice Lwowskiej 67 kobiet pracowało na stanowisku asystenta lub adiunkta [3]. Tylko jedna z nich była na Oddziale Elektrotechnicznym, Zofia Świeykowska (Szweykowska, 1907-1973), czyli wspomniana wcześniej absolwentka Oddziału. W latach 1937-1938, tylko przez jeden rok akademicki była ona asystentką w Katedrze Pomiarów Elektrotechnicznych prof. Włodzimierza Krukowskiego [8, 9]. Po wojnie pracowała jako adiunkt w Zakładzie Miernictwa Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, gdzie w 1962 r. obroniła pracę doktorską [10].

Wykładowcy, absolwenci i studenci Politechniki Lwowskiej w wyniku II wojny światowej i związanej z nią zmianą granic, tworzyli po wojnie nowe ośrodki akademickie w Polsce. Mieli oni wielki wkład w powstanie choćby Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Wielkie zapotrzebowanie na inżynierów w zniszczonej wojną Polsce, a także nowe warunki polityczne sprawiły, że liczba studentów – także studentek – zaczęła gwałtownie rosnąć.

3. WARSZAWA

W Rosji już od połowy XIX w. wiele kobiet chciało uzyskać wyższe wykształcenie. W latach 1859-61 małej grupie udało się kształcić na Uniwersytecie Petersburskim, zostały one jednak usunięte z uczelni. Działalność ruchu kobiecego w Petersburgu doprowadziła do utworzenia w 1878 r. Wyższych Kursów Żeńskich (Kursy Bestużewskie). Kształciły się tam kobiety z wielu krajów, w tym 60-70 Polek. Podobne kursy powstawały również w innych miastach: Moskwie, Kazaniu i Kijowie. Podjęto również próbę ich utworzenia w Warszawie, jednak były one blokowane przez władzę [11].

W 1885 r. udało się uruchomić w Warszawie konspiracyjny „Uniwersytet Latający". Otrzymał on taką nazwę z powodu częstych zmian lokali, w których zbierano się na wykłady. Odbywały się one w małych grupach

(ok. 10-15 słuchaczek) w mieszkaniach wykładowców, rodziców studentek oraz w pomieszczeniach tajnych. Uniwersytet był instytucją samowystarczalną utrzymująca się z opłat wnoszonych przez słuchaczki. Składał się z trzech wydziałów: Nauk Społecznych, Historyczno-Filologicznego oraz Matematyczno-Przyrodniczego. Po wysłuchaniu kursu można było przystąpić do egzaminu i otrzymać świadectwo. W ciągu dwudziestu lat istnienia wykształcił liczne kobiety oraz wychował całe pokolenie działaczek społecznych i oświatowych. Wiele kobiet, które przed 1905 r. zdobyły dyplomy uniwersyteckie za granicą studiowało wcześniej w Uniwersytecie Latającym. Wśród nich była m.in. Maria Skłodowska. Ukształtował on swoisty model „wolnego uniwersytetu" polskiego, którego kontynuacja były legalne Towarzystwo Kursów Naukowych, a w II RP Wolna Wszechnica Polska [12]. W otwartym w 1898 r. Instytucie Politechnicznym kobiety nie mogły studiować.

W 1905 r. doszło do masowych protestów w zaborze rosyjskim m.in przeciwko systemowi edukacji. Po raz pierwszy pojawiły się wyraźne postulaty dotyczące dostępu kobiet do wyższego poziomu wykształcenia. To oznaczało, że edukacja kobiet przestała być tylko inicjatywą oddolną, a stała się częścią większego ruchu społecznego [13].

W 1905 r. powstało Towarzystwo Kursów Naukowych. Była to już bardziej zorganizowana i częściowo legalna forma edukacji. Odgrywało ważną role, bo częściowo zastępowało uniwersytet, politechnikę i wyższą szkołę nauk rolniczych. Kobiety mogły tam zdobywać wiedzę na poziomie zbliżonym do uniwersyteckiego, co przygotowało je do późniejszych studiów. W ciągu 14 lat istnienia TKN studiowało tam ponad 15 000 słuchaczy w tym 11 000 kobiet [14]. Niewielka ich część jednak kształciła się na Wydziale Technicznym TKN.

4. POLITECHNIKA WARSZAWSKA

W 1915 r. utworzono polski Uniwersytet Warszawski i Politechnikę Warszawską. Na Politechnikę zaczęto przyjmować kobiety. Często miały one status wolnych słuchaczek. Początkowo było ich bardzo mało, m.in. z powodu uprzedzeń środowiska akademickiego. Wybierały głownie architekturę i chemię [15]. Elektrotechnikę wybierały rzadziej, bo była uważana za jedną z męskich specjalizacji technicznych. Wymagała ona pracy warsztatowej postrzeganej jako niekobieca.

Ogółem międzywojenną Politechnikę Warszawską ukończyło 5951 absolwentów, w tym 297 kobiet (5% wszystkich absolwentów) [16]. Na podstawie wykazów z [17-19] udało się ustalić, że Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej do końca roku akademickiego 1938/39 ukończyło 16 kobiet (na łącznie 933 osób, czyli 1,7%), sporo z nich pochodzenia żydowskiego. Były to:

1. Jadwiga Demel,
2. Wanda Forbert,
3. Maria Wężyk-Rudzka,
4. Aniela Oberfeld,
5. Helena Białous,
6. Hanna Wehr,
7. Feliksa Witulska,
8. Maria Miłkowska,
9. Rachela Łaja Nimcowicz,
10. Maryla Winawer,
11. Emilja Blumental,
12. Halina Franciszka Muszkat,
13. Jadwiga Żochowska,
14. Irena Uśpieńska,
15. Krystyna Katarzyna Sarwińska,
16. Anna Tomczyńska.



Rys. 4. Mieszkanki Domu Akademiczek przy ulicy Górnośląskiej 14 w Warszawie w płaszczach i czapkach studenckich, listopad 1936 r. (źródło: Narodowe Archiwum Cyfrowe)

Jako asystentki na Wydziale Elektrycznym pracowały do końca roku akademickiego 1938/39 trzy kobiety. Były to:

1. Irena Wasiutyńska, as. przy Zakładzie Fizycznym (1922/23),
2. Maria Miłkowska, as. w Zakładzie Teletechniki (1935/39),
3. Maria Kliem, as. w Zakładzie Radiotechniki (1938/39).

W trakcie II wojny światowej edukacja na Politechnice Warszawskiej była prowadzona w formie konspiracji bądź półjawnej przy wykorzystaniu istniejącego średniego szkolnictwa technicznego, a szczególnie utworzonej w 1942 r. Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej na terenie politechniki [16]. Kobiety z pewnością się tam kształciły, jednak z powodu zniszczeń dokumentacji nie sposób ustalić, ile z nich studiowało elektrotechnikę.



Rys. 5. Profesorowie i absolwenci Wydz. Elektrycznego PW w 1931 r. Wśród nich jedna z trzech absolwentek z 1931 r. (źródło: Profesor inżynier Stanisław Odrowąż Wysocki, Warszawa 1932, s. 89)

5. PODSUMOWANIE

Na podstawie [20] można zrekonstruować przebieg kariery części absolwentek ze Lwowa i Warszawy w 1936 r. W przemyśle wówczas pracowały J. Mazurkówna,

H. Białołus, M. Miłkowska[1], F. Witulska-Szyszko, H. Wehr. Trzy wyszły za maż za elektrotechników i nie pracowały w zawodzie: J. Demel[2], W. Forbert oraz M. Wężyk-Rudzka (po mężu Jaroszyńska). Przy trzech nie podano miejsca pracy: N. Onacewicz, J. Żochowskiej i I. Uspieńskiej, najprawdopodobniej ze względu na to, że niedawno ukończyły studia. Na podstawie [21] udało się ustalić dane o A. Oberfeld[3].

W artykule zarysowano problem studiów kobiet na kierunku elektrotechnika na polskich uczelniach do 1939 r. Jest on przyczynkiem do dalszych pogłębionych badań, zwłaszcza w zakresie indywidualnych losów kobiet oraz ich kariery zawodowej po studiach. We Lwowie kobiety mogły studiować na politechnice, także elektrotechnikę, dopiero po odzyskaniu przez Polskę niepodległości i związanego z tym przeorganizowaniem uczelni. Droga kobiet do studiów technicznych w Warszawie była procesem stopniowym – od tajnej edukacji, przez walkę społeczną i półoficjalne instytucje, aż do dostępu do uczelni po 1915 r. Na obydwu politechnikach niewiele kobiet skończyło studia elektrotechniczne w okresie międzywojennym, udało się ustalić nazwiska łącznie zaledwie 23, kilka mogło też ukończyć studia konspiracyjnie w czasie II wojny światowej.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Szymczak P., Borodin D. A.: Wybrane przełomowe osiągnięcia w elektryce i ich odbicie w sztuce na przełomie XIX i XX wieku, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe, 2018, nr 4 (120), s. 35-48.
2. Pierwszy międzynarodowy zjazd inżynierek, Przegląd Elektrotechniczny, 1923, nr 12, s. 220.
3. Strojna-Krzystanek A.: Kobiety na Politechnice Lwowskiej, Studia Edukacyjne, 2019, nr 53, s. 423-436.
4. Studyum kobiet na politechnikach austriackich, Czasopismo Techniczne, 1912, nr 12, s. 169.
5. Statut Politechniki Lwowskiej, s. 15 [w:] Program Politechniki Lwowskiej na rok naukowy 1921/22 (XLIX), Lwów 1921.
6. Dormus K.: Akademickie kariery kobiet w środowisku lwowskim w okresie II Rzeczypospolitej, Cracovia Leopolis, 2025, nr (119), s. 25-30.
7. Archiwum Akt Nowych, zespół 569: Politechnika Lwowska. Wydział Mechaniczny. Oddział Elektryczny we Lwowie.
8. Historia i pamięć. Włodzimierz Krukowski (1887-1941): Twórca lwowskiej szkoły pomiarów elektrycznych, red. J. Hickiewicz, Radom 2020.
9. Program Politechniki Lwowskiej na rok akademicki 1937/38 (LXV), Lwów 1937, s. 88.
10. Wybitne współpracowniczki i wychowanki prof. Stanisława Fryzego. Teoria mocy, praktyka współpracy, kobieca energia w układzie Fryzego, red. Z. Cichowska, J. Hickiewicz, Gliwice 2025.
11. Tiszkin G.A: Z historii wyższego kształcenia kobiet w Rosji, Rozprawy z Dziejów Oświaty, 1980, t. 23, s. 125-138.
12. Miąso J.: Tajne nauczanie w Królestwie Polskim w świetle dokumentów władz rosyjskich, Rozprawy z Dziejów Oświaty, 1990, t. 33, s. 47-85.
13. Walka o Szkołę Polską. W 25-lecie strajku szkolnego, pod red. S. Drzewieckiego i in., Warszawa 1930.
14. Skubała-Tokarska Z.: Towarzystwo Kursów Naukowych i jego znacznie w życiu naukowym Królestwa Kongresowego (1906-1918), Studia i materiały z dziejów nauki Polskiej, Seria A. Historia Nauk Społecznych z. 8, Warszawa 1965, s. 41-96.
15. Kolbuszewska J.: Kobieta uczona – droga Polek do samodzielności naukowej, Studia Europea Gnesnensia 2019, nr 20, s. 123-139.
16. Politechnika Warszawska 1915–1965, red. K. Kolbiński i in, Warszawa 1965.
17. Politechnika Warszawska 1915-1925, Księga Pamiątkowa, red. L. Staniewicz, Warszawa 1925.
18. Politechnika Warszawska: Program, t. 12–19 Warszawa 1926–1933.
19. Politechnika Warszawska: Skład osobowy i plan studiów, t. 20–24, Warszawa 1934–1938.
20. Spis inżynierów elektryków polskich, Warszawa 1936.
21. Strona internetowa https://jewishplock.eu [dostęp 05.05.2026].

ELECTRICAL ENGINEERING STUDIES OF WOMEN AT POLISH POLYTECHNICS UNTIL 1939

The article presents the issue of women's participation in electrical engineering studies at Polish technical universities until 1939, focusing primarily on the centers in Lviv and Warsaw. At the turn of the 19th and 20th centuries, women had limited access to technical education. In the partitioned territories, they were not admitted to technical universities, even though student and academic circles had advocated for equal rights even before World War I. A breakthrough occurred only after Poland regained its independence, from which point women could formally study at polytechnics. Despite obtaining these rights, the participation of women in electrical engineering studies remained low during this period.

Keywords: history of electrical engineering, women, Lviv Polytechnic, Warsaw Polytechnic.

[1] Maria Miłkowska (1902-1996), późniejsza profesor na Wydziale Łączności (Elektroniki) Politechniki Wrocławskiej.

[2] Jadwiga Demel (1892-1989), córka wybitnego bakteriologa i immunologa Odona Bujwida. Jej matka Kazimiera była absolwentką Uniwersytetu Latającego, działaczką społeczną m.in. walczącą o prawa kobiet do studiów na wyższych uczelniach. Jadwiga w latach 20 wraz z mężem Wacławem – dyrektorem tworzonego wówczas ZEORK-u przeniosła się do Skarżyska Kamiennego, gdzie była m.in. działaczką społeczną.

[3] Aniela Oberfeld (1900-1944/46), córka Rudolfa prawnika oraz Franciszki z Bersztajnów. Przed II wojną światową pracowała w fabryce Skody w Warszawie. W czasie Powstania Warszawskiego została rozpoznana jako Żydówka i wywieziona do obozu w Opocznie. Są rozbieżności odnośnie roku jej śmierci.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.02

HISTORYCZNE ZWIĄZKI POLSKIEGO WYŻSZEGO SZKOLNICTWA ELEKTROTECHNICZNEGO Z UCZELNIAMI NIEMIECKIMI I ROSYJSKIMI ORAZ INNYMI, DO 1945 ROKU

Jerzy HICKIEWICZ[1], Piotr RATAJ[2], Przemysław SADŁOWSKI[3]

1. Pracownia Historyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Opolu
   e-mail: j.hickiewicz@zw.po.edu.pl
2. Pracownia Historyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Opolu
   e-mail: piotr.rataj33@wp.pl
3. Pracownia Historyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Opolu
   e-mail: przemyslawsadlowski@gmail.com

Streszczenie: W artykule opisano trudne początki polskiego wyższego szkolnictwa elektrotechnicznego, kształtującego się w warunkach zaborów, a potem dotkniętego II wojną światową. Ograniczono się w czasie do 1945 r. i skupiono się na dwóch uczelniach, Politechnice Lwowskiej i Politechnice Warszawskiej. Pokazano w jakich ośrodkach zagranicznych, w szczególności niemieckich i rosyjskich studiowali pierwsi polscy profesorowie i wykładowcy elektrotechnicy uczelni lwowskiej i warszawskiej. Wykazano, że istniały silne związki wczesnego polskiego akademickiego szkolnictwa elektrycznego z ośrodkami zachodnioeuropejskimi, w tym niemieckimi, ale też i z rosyjskimi.

Słowa kluczowe: historia elektrotechniki, Politechnik Lwowska, Politechnika Warszawska.

1. WPROWADZENIE

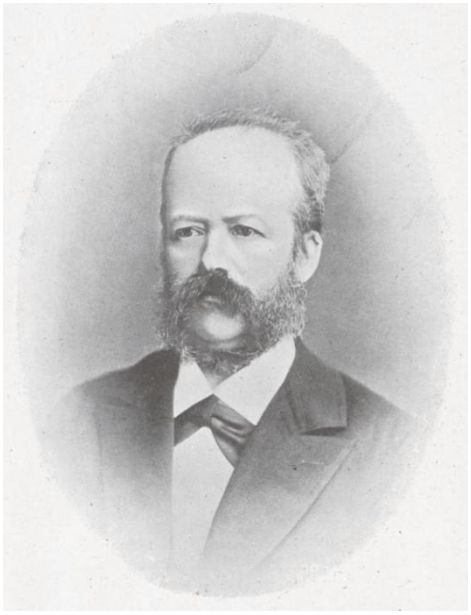
Polskie wyższe szkolnictwo elektrotechniczne miało znacznie bardziej skomplikowaną historię tworzenia się w porównaniu do rozwoju szkolnictwa w innych krajach. Wynikło to z historii Polski, która była podzielona zaborami w czasie, kiedy elektrotechnika zaczęła być wykładana na akademickim poziomie [1]. Szczególny wpływ na rozwój szkolnictwa wyższego miały różne warunki w każdym z zaborów, zdeterminowane polityką danego państwa zaborczego – czyli Rosji, Niemiec i Austro-Węgier oraz nakładane w poszczególnych krajach ograniczenia. To też zadecydowało o kierunkach napływu myśli elektrotechnicznej, przede wszystkim miejsc, gdzie studiowali polscy elektrotechnicy, ale także było przyczyną specyfiki rozwoju polskiego wyższego szkolnictwa elektrotechnicznego. Można zaryzykować stwierdzenie, że polscy elektrycy kształcili się w największej liczbie uczelni spośród wszystkich elektryków w Europie. W okresie zaborów (do 1918 r.) 289 Polaków studiowało elektrotechnikę na 34 uczelniach [2].

Niniejszy artykuł ma za zadanie przedstawienie najważniejszych związków polskiego wyższego szkolnictwa elektrotechnicznego z zagranicznymi ośrodkami – gdzie studiowali pierwsi polscy elektrycy, późniejsi wykładowcy elektrotechniki na polskich uczelniach, skąd czerpali wzorce organizacyjne zajęć i laboratoriów, literaturę czy sprzęt. Ograniczono się w artykule do 1945 r., a więc głównie do Politechniki Lwowskiej i Warszawskiej, jedynych politechnik funkcjonujących w II RP, ale wspomniano także o funkcjonującej wtedy Katedrze Elektrotechniki w Akademii Górniczej w Krakowie. Zmiana granic Polski w 1945 r. miała duży wpływ na polskie akademickie szkolnictwo elektrotechniczne, co też zostanie scharakteryzowane.

2. POLITECHNIKA LWOWSKA

Spośród trzech zaborów jedynie w Galicji, czyli zaborze austriackim wykształciły się warunki sprzyjające rozwojowi polskiego wyższego szkolnictwa elektrotechnicznego. Dotyczy to szczególnie stolicy Galicji, Lwowa, gdzie wytworzył się swoisty fenomen [3]. Jedynie w tym zaborze po 1867 r. i uzyskaniu przez Galicję autonomii język polski nie tylko nie był zabroniony w państwowym szkolnictwie, lecz obok niemieckiego stał się urzędowym. Od 1870 r. zaczęto w istniejącej od 1844 r. Akademii Technicznej we Lwowie wprowadzać język polski, w efekcie w 1877 r. została ona przekształcona w C.K. Szkołę Politechniczną o pełnym statusie akademickim. Odtąd przez prawie 44 lata aż do 1915 r. była to jedyna wyższa uczelnia techniczna z polskim językiem wykładowym. W 1889 r. wygłosił tam pierwszy akademicki wykład z elektrotechniki w języku polskim docent prywatny fizyk Franciszek Dobrzyński (1856-1922). Fizykę studiował on na uniwersytecie w Berlinie, zaś z zakresu elektrotechniki kształcił na politechnice w Wiedniu w latach 1886-1888 u pioniera elektrotechniki austriackiej prof. Adalberta Waltenhofena (1828-1914), praktykował też w wiedeńskich przedsiębiorstwach elektrotechnicznych [4]. Ze względu na uruchomienie wykładu Ministerstwo przyznało uczelni dużą dotację na rozszerzenie laboratorium fizyki o część elektrotechniczną. Sporządzoną przez Dobrzyńskiego listę zakupu sprzętu laboratoryjnego sprawdził i uzupełnił Waltenhofen [5].

Także Waltenhofen opiniował kandydaturę na Katedrę Elektrotechniki we Lwowie, którą objął w 1891 r. pierwszy polski profesor elektrotechniki Roman Dzieślewski (1863-1924), absolwent mechaniki Szkoły Politechnicznej we Lwowie, który uzupełnił edukację z elektrotechniki w Berlinie w latach 1884-1886, najpierw w akademii górniczej, a potem w politechnice pod kierunkiem prof. Adolfa Slaby'ego (1849-1913), gdzie Dzieślewski był jego asystentem [6].



Rys. 1. Adalbert Waltenhofen [30]



Rys. 2. Adolf Slaby [31]

Odtąd prof. Dzieślewski był głównym filarem rozwoju lwowskiej akademickiej elektrotechniki aż do śmierci w 1924 r. To on wielkim wysiłkiem urządził pełnowartościowe laboratorium elektrotechniczne. Dla zapoznania się z postępami elektrotechniki światowej w 1893 r. Dzieślewski wyjechał na wystawę światową do Chicago [6], a także w latach 1894-1895 zwiedzał laboratoria elektrotechniczne w Berlinie, Hanowerze, Brunszwiku, Dreźnie, Akwizgranie, Liège, Darmstadt, Zurychu i Budapeszcie. Jego podania o kupno sprzętu laboratoryjnego opiniował dla Ministerstwa profesor politechniki w Wiedniu, Karl Hochenegg [5]. Zajęcia i laboratoria rozbudował Dzieślewski na tyle, że nie był sam w stanie ich dalej prowadzić, dlatego w 1908 r. objął nową Katedrę Konstrukcji Elektrotechnicznych i został powołany na profesora, wybitny specjalista z dziedziny maszyn elektrycznych Aleksander Rothert (1870-1937). Studiował on mechanikę na politechnice w Rydze, a potem uzupełniał studia z elektrotechniki na renomowanym pierwszym Wydziale Elektrotechniki politechniki w Darmstadt pod kierunkiem prof. Erasmusa Kittlera [7, 8]. Jego dorobek naukowy dla Ministerstwa oceniał profesor maszyn elektrycznych politechniki wiedeńskiej Karl Pichelmayer (1868-1914) [5].



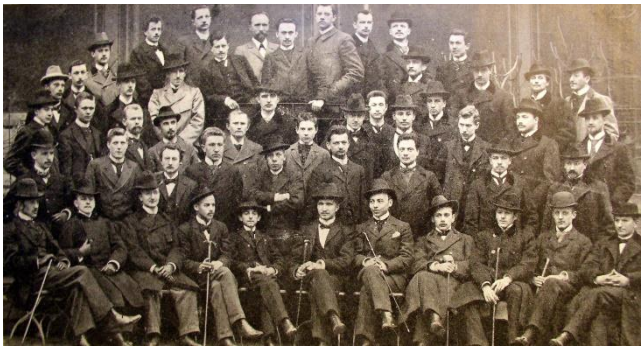
Rys. 3. Erasmus Kittler [32]

Powołanie dwóch katedr stanowiło bazę, która umożliwiła starania o powołanie Oddziału Elektrotechnicznego w ramach Wydziału Budowy Maszyn C.K. Szkoły Politechnicznej we Lwowie, który rozpocząłby kształcenie inżynierów-elektryków. Oddział został zorganizowany pod kierunkiem Dzieślewskiego na wzór Oddziału Elektrotechnicznego niemieckiej politechniki w Brnie, a plan organizacyjny zaopiniował dla Ministerstwa dziekan Wydziału Budowy Maszyn politechniki w Wiedniu prof. Johann Sahulka (1857-1927) [5]. Oddział został uruchomiony w 1911 r., wybuch I wojny światowej zakłócił jednak jego rozwój.

Dopiero w niepodległej Polsce Oddział podjął działalność na nowo, w Politechnice Lwowskiej, którą to nazwę przyjęła w 1921 r. lwowska Szkoła Politechniczna. W 1919 r. utworzono nową Katedrę Pomiarów Elektrotechnicznych, którą objął w 1920 r, jednocześnie powołany na profesora, Kazimierz Idaszewski (1878-1965). Był on absolwentem politechniki w Brunszwiku (studia w latach 1898-1903). Obronił tam pod kierunkiem prof. Guido Bodländera (1855-1904) w 1904 r. doktorat na temat elektrolitycznych właściwości siarczku miedzi. W ten sposób Idaszewski został pierwszym polskim doktorem elektrotechniki. Przed obroną był krótko asystentem Dzieślewskiego [9]. Rothert wycofał się na emeryturę, a jego Katedrę, przemianowaną na Katedrę Urządzeń Elektrycznych objął w 1921 r., jednocześnie powołany na profesora, Gabriel Sokolnicki (1877-1975), absolwent politechniki w Darmstadt, gdzie studiował w latach 1895-1900. Był on wybitnym przedsiębiorcą elektrotechnicznym, a w latach 1901-1903 asystentem prof. Dzieślewskiego [10, 11]. Po śmierci prof. Dzieślewskiego w dniu 8 sierpnia 1924 r. jego Katedrę Elektrotechniki Ogólnej objął w październiku 1925 r. jednocześnie powołany na profesora Stanisław Fryze (1885-1964), jeden z pierwszych absolwentów Oddziału Elektrotechnicznego we Lwowie. Studiował tam od 1911 r., a dyplom uzyskał w 1917 r. w czasie przepustki z marynarki

wojennej, w której służył w trakcie I wojny światowej. Uczeń prof. Dzieślewskiego i pierwszy wypromowany na polskiej uczelni doktor elektrotechniki (w 1924 r.) za pracę nt. teorii ogólnego obwodu elektrycznego, gdzie zastosował nowatorską metodę symboliczną [12]. W 1930 r. prof. Idaszewski przekazał Katedrę Pomiarów Elektrotechnicznych wybitnemu specjaliście w dziedzinie pomiarów i liczników elektrycznych Włodzimierzowi Krukowskiemu (1887-1941), absolwentowi politechniki w Darmstadt (początkowo studiował na uniwersytecie w Petersburgu fizykę, ale po roku, w 1906 r. przeniósł się do Darmstadt). Krukowski w 1912 r. wykonał pod kierunkiem prof. Waldemara Petersena (1880-1946) pracę naukową, na temat kondensatorów WN, którą wyróżniono i zaliczono mu jako dyplomową. Potem był pracownikiem laboratorium liczników Siemensa w Norymberdze w latach 1912-1926. W 1918 r. uzyskał doktorat, na temat zjawisk zachodzących w tarczy licznika indukcyjnego, którego referentem był prof. Karl Wirtz (1861-1928), a koreferentem prof. Waldemar Petersen [13]. Prof. Idaszewski objął zaś nowo utworzoną dla niego Katedrę Maszyn Elektrycznych.

Poza profesorami, na Oddziale Elektrotechnicznym wykładało kilkadziesiąt innych osób, którzy w znacznej części byli absolwentami zachodnioeuropejskich uczelni. Ogółem Oddział Elektrotechniczny do końca istnienia polskiej uczelni we Lwowie wykształcił ponad 500 inżynierów-elektryków.



Rys. 4. Członkowie Stowarzyszenia Polska Czytelnia Akademicka w Darmstadt, wśród nich Gabriel Sokolnicki i Stanisław Wysocki, 1897 r. [33]

3. POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Starania o utworzenie wyższej uczelni technicznej w zaborze rosyjskim czyniono od wielu lat. Jednak władze rosyjskie na to nie pozwalały. Dopiero w 1898 r. utworzono, co prawda ze składek polskiego społeczeństwa, ale jednak rosyjski Warszawski Instytut Politechniczny im. Cara Mikołaja II. W 1901 r. powstała tam Katedra Elektrotechniki, kierowana do 1907 r. przez elektrotechnika, specjalistę z trakcji elektrycznej Rosjanina prof. Aleksandra Wulfa (1867-1923). Laborantem, a później asystentem był tam Polak Mieczysław Pożaryski [14].

Mieczysław Pożaryski w latach 1892-1897 studiował na Wydziale Mechanicznym Instytutu Technologicznego w Petersburgu uzyskując dyplom inżyniera technologa. Swoją wiedzę uzupełniał na Wydziale Elektrotechnicznym Wyższej Szkoły Technicznej w Darmstadt (1897-1899), uzyskując dyplom inżyniera elektryka [15]. Promotorem jego pracy dyplomowej był prof. E. Kittler.

Dopiero w 1915 r. mogła się odbyć, w trakcie I wojny światowej w zajętej przez Niemców Warszawie, inauguracja polskiej Politechniki Warszawskiej, z Wydziałem Budowy Maszyn i Elektrotechniki, który organizował jako pierwszy były współpracownik prof. Dzieślewskiego K. Drewnowski (skierowany w tym celu z wojska do uczelni w Warszawie). W następnym roku powstało tam Laboratorium Miernictwa Elektrycznego któremu patronował K. Drewnowski.

Kazimierz Drewnowski ukończył studia w 1903 r. na Wydziale Budowy Maszyn C.K. Szkoły Politechnicznej we Lwowie. Następnie studiował na wydziale Techniczno-Mechanicznym w Politechnice Federalnej w Zurychu (1903-1905) [16]. Studiował od trzeciego kursu (roku) ze względu na ukończone studia we Lwowie. Uczęszczał tam na wykłady m.in. wybitnego fizyka Heinricha Friedricha Webera (1843-1912) i prof. elektrotechniki stosowanej Waltera Wysslinga (1862-1945). W 1914 r. uczęszczał na wykłady [17] w Wyższej Szkole Technicznej w Darmstadt w celu uzupełnienia wiedzy z techniki wysokich napięć prowadzonych przez prof. Waldemara Petersena i radiotelegrafii u prof. Karla Wirtza. Od 1907 do 1912 r. Drewnowski był adiunktem w Katedrze Elektrotechniki Ogólnej prof. Romana Dzieślewskiego.

W 1918 r. na Politechnice Warszawskiej powstały: Zakład Urządzeń Elektrycznych (Stanisław Odrowąż-Wysocki) i Laboratorium Maszyn Elektrycznych (Konstanty Żórawski).

Stanisław Wysocki w latach 1895-1900 studiował na Wydziale Elektrotechnicznym w Wyższej Szkole Technicznej Darmstadt. Wykonał pracę dyplomową, której promotorem był prof. Adolf Sengel (1869-1944) [18].

Konstanty Żórawski studiował w latach 1893-1898 [19] na kierunku mechanicznym w Instytucie Technologicznym w Petersburgu. W okresie 1898-99 uzupełniał swoją wiedzę w belgijskim Instytucie Elektrotechnicznym im. Montefiore w Liege, gdzie uzyskał dyplom inżyniera elektryka [20]. W czasie pracy w przemyśle utrzymywał kontakty naukowe z prof. Engelbertem Arnoldem (1856-1911) z Technische Hochschule Karlsruhe, wybitnym znawcą z zakresu teorii i budowy maszyn elektrycznych. Poznał również jego współpracowników [21] np. Ole Siverta Bragstadta (1868-1927, prof. Technische Hochschule Karlsruhe, później prof. Norges tekniske høgskole w Trondheim) i Jensa Lassena la Coura (1876-1956) dyrektora technicznego Allemana Svenska Elektriska Aktienbolaget (ASEA) w Västerås (Szwecja).

W Warszawie 1919 r. odbyła się nominacja pierwszych profesorów elektryków PW: Mieczysława Pożaryskiego – kierownika utworzonej w 1919 r. Katedry Elektrotechniki Ogólnej, Stanisława Odrowąża-Wysockiego i Konstantego Żórawskiego. Rok później powołano Katedrę Elektrotechniki Teoretycznej jej kierownikiem został przybyły z Petersburga prof. dr Leon Staniewicz.

Leon Staniewicz, w latach 1890-1894, studiował na Wydziale Fizyko-Matematycznym Uniwersytetu Petersburskiego [22] matematykę u prof. Juliana Sochockiego (1842-1927) i fizykę u prof. Iwana Borgmana (1849-1914). Po ukończeniu studiów, w latach 1894-96 był asystentem prof. Borgmana w Katedrze Fizyki UP. Zaczął również interesować się elektrycznością i magnetyzmem, dlatego zapisał się na 3 kurs w Instytucie Elektrotechnicznym w Petersburgu (1901-1903), gdzie jako pierwszy absolwent tej uczelni uzyskał dyplom inżyniera elektryka [23]. Po ukończeniu studiów pracował w kilku uczelniach Petersburga: Instytucie Elektrotechnicznym (jako profesor), w Instytucie Inżynierów Cywilnych (jako profesor), Instytucie Politechnicznym. W 1915 r. obronił doktorat (pt. O nagrzewaniu przewodów elektrycznych) w Instytucie

Elektrotechnicznym, pierwszy na tej uczelni, a trzeci jako kolejny Polak elektryk.



Rys. 5. Iwan Borgman [34]

W Warszawie w 1921 r. powstał samodzielny Wydział Elektrotechniczny (w 1924 r. zmienił nazwę na Elektryczny), pierwszym dziekanem został prof. L. Staniewicz, a po jego wyborze na rektora PW, zastąpił go prof. M. Pożaryski. W roku akademickim 1921/1922 na PW, pojawili się pierwsi absolwenci Wydziału Elektrotechnicznego. Było ich sześciu, a wśród nich Janusz Groszkowski i Adolf Morawski.

W 1922 r. na PW, Katedrę Fizyki objął fizyk prof. zw. Mieczysław Wolfke (studiował matematykę i fizykę na uczelniach w Liege, Wrocławiu, Zurychu i Paryżu [24]), a w 1923 r. Katedrę i Laboratorium Miernictwa Elektrotechnicznego objął prof. Kazimierz Drewnowski. W 1924 r., utworzono Katedrę i Laboratorium Prądów Słabych, z kierownikiem prof. Romanem Trechcińskim.

Roman Trechciński w latach 1900-1912 studiował w Instytucie Elektrotechnicznym, w Petersburgu. W okresie (1905-1907) pełnił funkcję asystenta [25] w Katedrze Chemii Instytutu Elektrotechnicznego, u profesora Aleksandra A. Krakau (1855-1909). Współpracował tam również z prof. Nikołajem A. Puszinem (1875-1947).

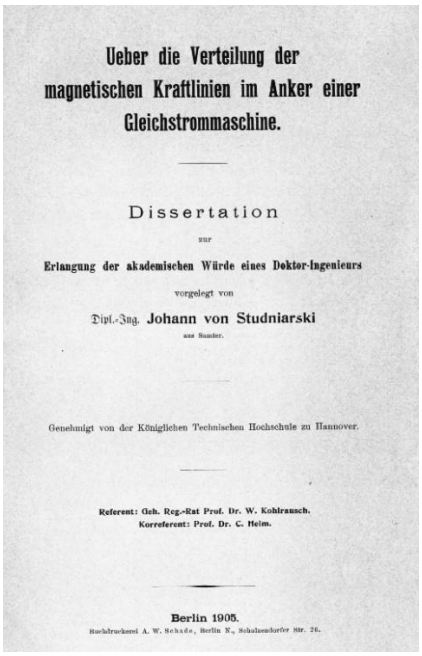
Po powstaniu, w roku akademickim 1924/25, dwóch Sekcji: Prądów Silnych i Prądów Słabych i Radiotechniki ukształtowała się zasadnicza struktura wydziału. W roku akademickim 1927/28 pierwszy doktorat z elektrotechniki na PW uzyskał Janusz Groszkowski (pt. Metoda kompensacyjna kontroli stałości fal), promotorem jego pracy był prof. M. Pożaryski. W 1931 r. zmarł prof. Stanisław Odrowąż-Wysocki. Katedrą Urządzeń Elektrycznych kolejno, krótko kierowali Stanisław Kończykowski (studiował w Instytucie Elektrotechnicznym w Petersburgu; Szkole Politechnicznej we Lwowie; Wyższej Szkole Technicznej w Moskwie i PW [26]) i Tadeusz Czaplicki (studiował na Politechnice w Petersburgu i Karlsruhe [27]). W 1934 r. na PW, oddano nowy budynek Wydziału Elektrycznego, z halą do badań wysokonapięciowych wybudowany z inicjatywy prof. K. Drewnowskiego. W 1937 r. Adolf Morawski został nominowany na profesora urządzeń elektrycznych. W 1939 r. na Politechnice Warszawskiej na kierunku elektrotechnika, istniał Oddział Prądów Silnych oraz Oddział Telekomunikacji. W okresie dwudziestolecia międzywojennego wydział ukończyło 933 absolwentów.



Rys. 6. Aleksander Krakau [35]

4. AKADEMIA GÓRNICZA W KRAKOWIE

Otwarta w 1919 r. Akademia Górnicza w Krakowie miała Zakład (Katedrę) Elektrotechniki, na który powołano w 1920 r. Jana Studniarskiego (1876-1946) [28], który studiował na licznych uczelniach niemieckich, w Berlinie, Stuttgarcie, Hanowerze. W 1905 r. uzyskał na politechnice w Hanowerze stopień doktora nauk technicznych. Jego referentem (promotorem) był prof. Wilhelm Kohlrausch (1855-1936), a koreferentem (recenzentem) prof. Carl Heim (1858-1924). Zakład, wraz z jego laboratorium elektrotechnicznym, stał się zaczątkiem założonego w 1946 r. Wydziału Elektromechanicznego, utworzonego w Akademii Górniczej (Górniczo-Hutniczej od 1949 r.).


Ueber die Verteilung der magnetischen Kraftlinien im Anker einer Gleichstrommaschine.

Dissertation

zur

Erlangung der akademischen Würde eines Doktor-Ingenieurs

vorgelegt von

Dipl.-Ing. Johann von Studniarski

aus Sumbor.

Genehmigt von der Königlichen Technischen Hochschule zu Hannover.

Referent: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. W. Kohlrausch.
Korreferent: Prof. Dr. C. Heim.

Berlin 1905.

Rys. 7. Strona tytułowa doktoratu Jana Studniarskiego z 1905 r. pt. *Über die Verteilung der magnetischen Kraftlinien im Anker einer Gleichstrommaschine* (*O rozkładzie linii sił pola magnetycznego w tworniku maszyny prądu stałego*)

5. ROK 1945 – POLSKA W NOWYCH GRANICACH

Decyzjami Wielkiej Trójki podjętymi na konferencjach w Jałcie i Poczdamie w 1945 r. zostały zmienione granice Polski. Rzeczypospolita utraciła ziemie wschodnie, w tym dwa miasta akademickie Wilno i Lwów wraz z polską Politechniką Lwowską. Polska uzyskała w zamian ziemie zachodnie i dwa miasta akademickie Gdańsk i Wrocław, gdzie istniały odpowiednio od 1904 i 1910 r. niemieckie politechniki z kierunkiem elektrotechnika

Jedne z pierwszych w Europie ośrodków kształcenia elektrotechników powstały w zachodniej i środkowej części Niemiec. Warto wspomnieć chociażby o politechnikach w: Darmstadt (1877 r., tu w 1882 r. utworzono pierwszą katedrę elektrotechniki, którą kierował prof. Erasmus Kittler), Karlsruhe (1825 r., pierwszym profesorem elektrotechniki był tam Engelbert Arnold) oraz Berlinie-Charlottenburgu (1879 r., gdzie rozwojem nauczania elektrotechniki kierował Adolf Slaby). Uczelnie berlińskie kształciły na potrzeby wschodniej części Niemiec, dla gdańskiego przemysłu stoczniowego oraz górnośląskiego górniczo-hutniczego okręgu przemysłowego. Dopiero kiedy licznie uczęszczana politechnika w Berlinie nie była w stanie sprostać potrzebom, na początku XX w. utworzono wyższe uczelnie techniczne w Gdańsku (1904) i Wrocławiu (1910). Jednocześnie nowe uczelnie miały za zadanie wzmacniać element niemiecki i przeciwdziałać polskiemu żywiołowi na wschodnich kresach Rzeszy. W obu uczelniach powstały od początku nowocześnie wyposażone wydziały budowy maszyn i elektrotechniki. Tworzeniem nauczania elektrotechniki w Gdańsku kierował prof. Gustav Roessler (1869-1928), uczeń Slabego, a w we Wrocławiu prof. Georg Hilpert (1873-1947), uczeń pioniera elektryfikacji kolei Waltera Reichela [29]. Polacy mieli małe możliwości studiowania na obu politechnikach. W dwudziestoleciu międzywojennym, rząd polski ufundował specjalne stypendia przyznawane Polakom studiującym w Wolnym Mieście Gdańsku Miało to im ułatwić i zaznaczyć polską obecność w tamtym ośrodku. Kilkunastu udało się ukończyć studia elektrotechniczne m.in. prof. Józefowi Węglarzowi prof. Edmundowi Romerowi i Józefowi Michejdzie, pierwszemu redaktorowi czasopisma „Energetyka”.



Rys. 8. W laboratorium elektrycznym Technische Hochschule Frei Stadt Danzig, od lewej Borzyszkowski, Józef Węglarz, Edmund Romer N.N., Józef Michejda, Sachse, Gdańsk 1926 [36]

Pod koniec 1945 r. uruchomieniem zajęć na tych zrujnowanych wojną dawnych uczelniach niemieckich na kierunku elektrotechnika zajęli się profesorowie i wykładowcy przedwojennych polskich politechnik. Gdańsk zasilili z Politechniki Lwowskiej: Kazimierz Kopecki, Łukasz Dorosz, a z Politechniki Warszawskiej: Leon Staniewicz, Ignacy Malecki, Stanisław Trzetrzewiński, Stanisław Szpor. Z kolei Wrocław zasilili z Politechniki Lwowskiej: Kazimierz Idaszewski, Władysław Kołek, Stanisław Kurzawa, Paweł Jan Nowacki, Andrzej Jellonek, a z Politechniki Warszawskiej: Jerzy Ignacy Skowroński, Marian Suski, Jan Kożuchowski, Zygmunt Szparkowski.

6. PODSUMOWANIE

W opracowaniu pokazano jak wyjątkowo skomplikowane były drogi rozwoju elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego w Polsce, całkowicie odmienne niż w innych krajach (przyczyną były rozbiory i postanowienia po II wojnie światowej). Pierwszą polską wyższą uczelnią techniczną, jedyną przez 44 lata, była uczelnia we Lwowie. Po I wojnie światowej kontynuowała swą działalność jako polska uczelnia aż do 1939 r., kiedy to przekształciła się w radziecką, bo miasto Lwów znalazło się poza granicami Polski. W okresie międzywojennym (1918-1939) istniały dwie polskie politechniki w Warszawie i we Lwowie. Pierwsi profesorowie i wykładowcy tych uczelni byli ukształtowani przez zachodnioeuropejskich uczonych, głównie niemieckich i austriackich, a warszawskiej również i przez rosyjskich. W 1939 r. uczelnia we Lwowie stalą się radziecką, a potem stała się pionierską ukraińską (co można interpretować jako wspólne korzenie polskiej i ukraińskiej elektrotechniki). Z kolei w 1945 r. na skutek zmiany granic dwie niemieckie wyższe uczelnie techniczne w Gdańsku i Wrocławiu stały się polskimi politechnikami.

W obecnym Narodowym Uniwersytecie *Lwowska Politechnika* podtrzymywana jest pamięć o polskich profesorach elektrykach: Dzieślewskim, Fryze, Sokolnickim i Krukowskim, jak również utrzymywane są związki lwowskiej uczelni z polskimi uczelniami, szczególnie z tymi (przykładowo Wrocław, Gdańsk, Gliwice, Kraków), które częściowo mają lwowski rodowód.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Hickiewicz J., Sadłowski P.: Początki Polskiego Elektrotechnicznego Szkolnictwa Wyższego, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 2015, nr 43, s. 11-18.
2. Świsulski D.: Uczelnie kształcące polskich inżynierów elektryków do II wojny światowej, Przegląd Elektrotechniczny, 2021, nr 11, s. 211-214.
3. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P.: „Fenomen Lwowa” na przykładzie rozwoju polskiego elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego, Kwartalnik Historii Nauki i Techniki, 2025, nr 3, s. 103-136.
4. Rataj P.: Franciszek Dobrzyński (1856–1922) – fizyk, pierwszy akademicki wykładowca elektrotechniki w języku polskim i nadinspektor galicyjskiego Urzędu Miar i Wag, Zeszyty Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 2024, nr 77, s. 149–156.
5. Rataj P.: Rozwój elektrotechniki we Lwowie do 1914 roku, Warszawa 2023.
6. Hickiewicz J. przy współpracy z Sadłowskim P.: Roman Dzieślewski. Pierwszy polski profesor elektrotechniki i Jego współpracownicy, Warszawa, Rzeszów, Tarnów, Gliwice, Opole 2014.

7. Białkiewicz Z., Hickiewicz J., Urbański W.: Aleksander Rothert (1870–1937), [w:] Polacy zasłużeni dla elektryki: początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego, pionierzy elektryki, red. J. Hickiewicz, Warszawa, Gliwice, Opole 2009, s. 93–100.
8. Sadłowski P.: Erasmus Kittler (1852-1929) Pionier elektrotechniki, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe, 2016, nr 4 (112), s. 163-168.
9. Hickiewicz J.: Kazimierz Idaszewski (1878–1965), [w:] Polacy zasłużeni dla elektryki, s. 129–138.
10. Hickiewicz J.: Gabriel Sokolnicki (1877–1975), [w:] Polacy zasłużeni dla elektryki, s. 119–128.
11. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P.: Gabriel Sokolnicki – w 140 rocznicę urodzin, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe, 2017, nr 4 (116), s. 111-124.
12. Profesor dr inż. Stanisław Fryze (1885–1964): pionier elektrotechniki, nauczyciel i wychowawca wielu pokoleń polskiej młodzieży akademickiej, red. T. Kołakowski, Gliwice, Katowice, Warszawa 2009/2010.
13. Historia i pamięć. Włodzimierz Krukowski (1887–1941). Twórca lwowskiej szkoły pomiarów elektrycznych, red. J. Hickiewicz, Radom 2020.
14. Sadłowski P., Hickiewicz J.: 100-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, Przegląd Elektrotechniczny, 2021, nr 7, s. 138-147.
15. Archiwum Politechniki w Darmstadt, Teczka studencka Mieczysława Pożaryskiego.
16. Archiwum Politechniki w Zurychu Teczka studencka Kazimierza Drewnowskiego.
17. AAN, MWRiOP, Jednostka 2269 Drewnowski K.
18. Archiwum Politechniki w Darmstadt, Teczka studencka Stanisława Wysockiego.
19. Księga pamiątkowa inżynierów technologów Polaków, wychowańców Instytutu Technologicznego w Petersburgu, Warszawa 1933.
20. Materiały uzyskane z Uniwersytetu w Liege: Section des Electriciens. Epreuve unique, 21 October 1899.
21. Rybicki Z.: Konstanty Żórawski (1874-1956), Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, XLIX, 1986, s. 120.
22. AAN, MWRiOP, Jednostka 5816 Staniewicz Leon.
23. AAN, MSW w Warszawie, Leon Staniewicz Akta osobowe (1945-1951).
24. Dudzińska E.: Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej, Mieczysław Wolfke, Prace Historyczne BGPW, nr 5.
25. Akademia Nauk Technicznych 1933-1937, Warszawa 1937.
26. Biogramy uczonych polskich, cz. IV: Nauki Techniczne, opr. A. Środka, P. Szczawiński, Wrocław 1988.
27. Białkiewicz Z.: Tadeusz Czaplicki, Spektrum, 2002, nr 6.
28. Porada Z.: Prof. Jan Studniarski (1876-1946) w 140 rocznicę urodzin, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe, 2016, nr 4, s. 35-38.
29. König W.: Technikwissenschaften: die Entstehung der Elektrotechnik aus Industrie und Wissenschaft zwischen 1880 und 1914, Chur 1995, s. 82-86.
30. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adalbert_von_Waltenhofen_-_portrait_photo_(before_1906).png (dostęp 28.05.2026).
31. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adolf_Slaby_by_Nicola_Perscheid.jpg (dostęp 28.05.2026).
32. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kittler-E--Neg-III-1-57.jpg (dostęp 28.05.2026).
33. Profesor inżynier Stanisław Odrowąż Wysocki, Warszawa 1932, s. 33.
34. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Borgman_I_I.jpg (dostęp 28.05.2026).
35. Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Krakau.jpg (dostęp 28.05.2026).
36. Sekcja Historyczna Politechniki Gdańskiej, sygnatura PG/PH/Fot/1993.

HISTORICAL RELATIONSHIPS OF POLISH HIGHER ELECTRICAL EDUCATION WITH GERMAN, RUSSIAN, AND OTHER UNIVERSITIES UNTIL 1945

This article describes the difficult beginnings of Polish higher electrical engineering education, which developed under the partitions and was later affected by World War II. The article is limited to 1945 and focuses on two universities: the Lviv Polytechnic and the Warsaw Polytechnic. It shows the foreign centers, particularly German and Russian, where the first Polish professors and lecturers in electrical engineering at the Lviv and Warsaw universities studied. It demonstrates the strong ties between early Polish academic electrical engineering education and Western European centers including German, and also Russian ones.

Keywords: history of electrical engineering, Lviv Polytechnic, Warsaw Polytechnic.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.03

INSTYTUT ELEKTROENERGETYKI I AUTOMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ W LATACH 1969-1976

Dariusz ŚWISULSKI

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.:58 347 1397 e-mail: dariusz.swisulski@pg,edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono działalność Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej w latach 1969-1976. Instytut powołany po wydarzeniach w 1968 roku, zajmował się wszystkimi aspektami działalności: sprawami organizacyjnymi, naukowymi i dydaktycznymi. Dzięki zachowanej dokumentacji, w tym szczegółowym protokołom z zebrań Rady Instytutu możemy zapoznać się z jego działalnością.

Słowa kluczowe: Politechnika Gdańska, Instytut Elektroenergetyki i Automatyki PG, historia szkolnictwa wyższego.

1. ZMIANA STRUKTURY WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Struktura organizacyjna Wydziału Elektrotechniki i Automatyki (do 1996 roku Wydziału Elektrycznego) Politechniki Gdańskiej w ciągu ostatnich 81 lat ulegała wielokrotnym zmianom. W latach 1945–1969 była to struktura katedralna, w latach 1969–1991 struktura instytutowa (powołano 3 instytuty: Instytut Elektroenergetyki i Automatyki, Instytut Elektrotechniki Morskiej i Przemysłowej, Instytut Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych [1]), a w roku 1991 powrócono do struktury katedralnej. W ramach struktury instytutowej działały zakłady, których nazwy i zakres zadań odpowiadały ogólnie wcześniej istniejącym katedrom. Nazwy i zakres działań katedr zmieniały się wielokrotnie, co wynikało z sytuacji kadrowej Wydziału jak również zmieniających się zakresów zadań naukowo-badawczych i dydaktycznych [2].

Reforma organizacyjna w 1969 roku w Politechnice Gdańskiej, była zgodna ze zmianami w polskim szkolnictwie wyższym, która polegała na zastąpieniu dotychczasowego systemu katedralnego strukturą instytutową.

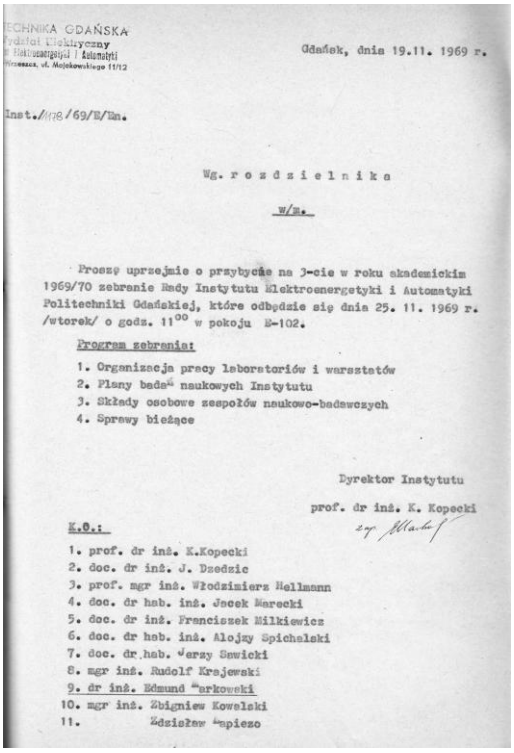
Reforma ta była częścią działań władz PRL po wydarzeniach marcowych 1968 roku, kiedy to środowisko akademickie (zwłaszcza studenci i część kadry) otwarcie wystąpiło przeciwko władzom komunistycznym [3].

System katedralny, który opierał się na silnej pozycji samodzielnych profesorów kierujących katedrami, był przez władze PRL postrzegany jako zbyt hierarchiczny i „feudalny", jednocześnie utrudniający centralne planowanie badań naukowych. Władze państwowe dążyły do zwiększenia kontroli nad środowiskiem akademickim oraz ograniczenia autonomii uczelni. Instytuty i zakłady utworzone w miejsce katedr, których kierownicy byli powoływani administracyjnie, mogły być łatwiej nadzorowane przez władze. Oficjalnie reforma miała sprzyjać kolektywnej pracy naukowej i racjonalizacji badań, w praktyce jednak prowadziła do biurokratyzacji i osłabienia pozycji uczonych. W ten sposób struktura instytutowa stała się narzędziem zarówno organizacyjnym, jak i ideologicznym w procesie podporządkowania nauki celom państwa socjalistycznego.

Władze PRL dążyły w ten sposób do osłabienia pozycji samodzielnych profesorów, zcentralizowania zarządzania nauką, wzrostu roli administracji i aparatu partyjnego w uczelniach i ujednolicenia struktur naukowych w całym kraju.

2. DZIAŁALNOŚĆ INSTYTUTU ELEKTROENERGETYKI I AUTOMATYKI

Działalność Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej może zostać odtworzona na podstawie zachowanej dokumentacji. Zawiera ona zaproszenia na zebrania Rady Instytutu (rys. 1).



TECHNIKA GDAŃSKA
Gdańsk, dnia 19.11. 1969 r.

Inst./[illegible]/69/E/Wm.

Wg. r o z d z i e l n i k a

w/m.

Proszę uprzejmie o przybycie na 3-cie w roku akademickim 1969/70 zebranie Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, które odbędzie się dnia 25. 11. 1969 r. /wtorek/ o godz. 11^{00} w pokoju E-102.

Program zebrania:

1. Organizacja pracy laboratoriów i warsztatów
2. Plany badań naukowych Instytutu
3. Składy osobowe zespołów naukowo-badawczych
4. Sprawy bieżące

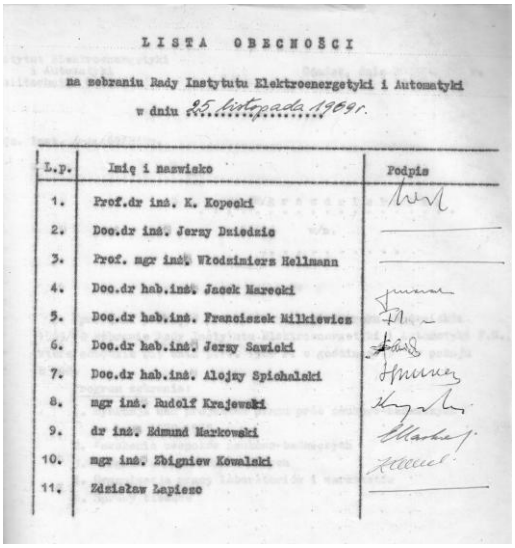
Dyrektor Instytutu
prof. dr inż. K. Kopecki

K.O.:
1. prof. dr inż. K.Kopecki
2. doc. dr inż. J. Dzedzic
3. prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann
4. doc. dr hab. inż. Jacek Marecki
5. doc. dr inż. Franciszek Milkiewicz
6. doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski
7. doc. dr hab. Jerzy Sawicki
8. mgr inż. Rudolf Krajewski
9. dr inż. Edmund [illegible]arkowski
10. mgr inż. Zbigniew Kowalski
11. Zdzisław [illegible]spiezo

Rys. 1. Przykładowe zaproszenie na zebranie Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki

Zawiera również listy obecności tych zebrań (rys. 2), ręcznie pisane protokoły z zebrań Rady Instytutu (rys. 3)

oraz wszelkie dokumenty opracowane w ramach pracy Rady, jak kierunki rozwoju, plany, sprawozdania itd. Dokumentacja ta, przeznaczona do zniszczenia, szczęśliwie trafiła do autora artykułu.



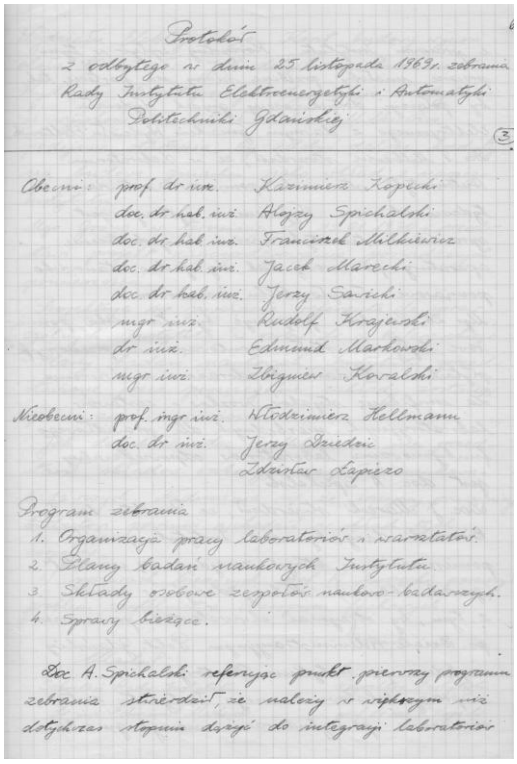
LISTA OBECNOŚCI

na zebraniu Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki

w dniu 25 listopada 1969 r.

L.p.	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Prof.dr inż. K. Kopecki	
2.	Doc.dr inż. Jerzy Dziedzic	
3.	Prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann	
4.	Doc.dr hab.inż. Jacek Marecki	
5.	Doc.dr hab.inż. Franciszek Milkiewicz	
6.	Doc.dr hab.inż. Jerzy Sawicki	
7.	Doc.dr hab.inż. Alojzy Spichalski	
8.	mgr inż. Rudolf Krajewski	
9.	dr inż. Edmund Markowski	
10.	mgr inż. Zbigniew Kowalski	
11.	Zdzisław Łapiezo	

Rys. 2. Lista obecności z zebrania Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki z 25 listopada 1969 r.



Protokół

z odbytego w dniu 25 listopada 1969 r. zebrania Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej

Obecni: prof. dr inż. Kazimierz Kopecki
doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski
doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz
doc. dr hab. inż. Jacek Marecki
doc. dr hab. inż. Jerzy Sawicki
mgr inż. Rudolf Krajewski
dr inż. Edmund Markowski
mgr inż. Zbigniew Kowalski

Nieobecni: prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann
doc. dr inż. Jerzy Dziedzic
Zdzisław Łapiezo

Program zebrania
1. Organizacja pracy laboratoriów i warsztatów.
2. Plany badań naukowych Instytutu.
3. Składy osobowe zespołów naukowo-badawczych.
4. Sprawy bieżące.

Doc. A. Spichalski referując punkt pierwszy programu zebrania stwierdził, że należy w większym niż dotychczas stopniu dążyć do integracji laboratoriów

Rys. 3. Fragment przykładowego protokołu z zebrania Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki

Instytut Elektroenergetyki i Automatyki PG powstał w 1969 roku z połączenia 4 katedr: Elektroenergetyki z włączoną do niej w 1968 r. byłą Katedrą Elektryfikacji Rolnictwa, Automatyki Przemysłowej oraz Miernictwa Elektrycznego. Liczba pracowników w październiku 1969 r. wynosiła: 78 osób, w tym 7 profesorów i docentów, 2 starszych wykładowców, 3 adiunktów, 14 starszych asystentów, asystentów i stażystów, 20 pracowników naukowo-technicznych, 22 pracowników gospodarstwa pomocniczego, 10 uczestników studium doktoranckiego.

Kadrę Instytutu stanowili: dyrektor – prof. zw. dr inż. Kazimierz Kopecki, z-ca dyr. ds. dydaktycznych – doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski, z-ca dyr. ds. naukowych – doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz,
1. Zakład Elektrowni, Sieci i Gospodarki Elektroenergetycznej: kierownik Zakładu – doc. dr hab. inż. Jacek Marecki; pracownicy naukowo-dydaktyczni: prof. zw dr inż. Kazimierz Kopecki, prof. nadzw. mgr inż. Włodzimierz Hellmann, st. wykł. mgr inż. Henryk Bartmański, st. wykł. mgr inż. Rudolf Krajewski, adj. dr inż. Tadeusz Przybylski, st. as. mgr inż. Eugeniusz Ratajczak, stażysta mgr inż. Zdzisław Kusto; pracownicy naukowo-techniczni: as. n. t. mgr inż. Lesław Olbrycht, as. n. t. Jerzy Szelągowicz, technik Tadeusz Dziatłowicz, st. technik Jan Kotlewski,
2. Zakład Automatyki: kierownik Zakładu – doc. dr inż. Jerzy Dziedzic; pracownicy naukowo-dydaktyczni: doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz, st. as. mgr inż. Wiktor Chotkowski, st. as. mgr inż. Andrzej Grono, st. as. mgr inż. Zbigniew Kowalski, st. as. mgr inż. Dorota Lehr, st. as. mgr inż. Józef Lisowski, st. as. mgr inż. Andrzej Matejowski, st. as. mgr inż. Iwona Surdykowska, st. as. mgr inż. Krzysztof Wąsek, st. as. mgr inż. Roman Zieliński, as. mgr inż. Krystyna Dajnowska; pracownicy naukowo-techniczni: lab. Tadeusz Blekiewicz, techn. Maurycy Dados, st. techn. Roman Freitag, st. lab. Apolinary Kupniewski, lab. Aleksander Waszkiewicz,
3. Zakład Miernictwa Elektrycznego: kierownik Zakładu – doc. dr hab. inż. Jerzy Sawicki; pracownicy naukowo-dydaktyczni: doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski, adj. dr inż. Edmund Markowski, adj. dr inż. Ludwik Referowski, st. as. mgr inż. Ryszard Roskosz, st. as. mgr inż. Ryszard Wepa; pracownicy naukowo-techniczni: technik Krystyna Bystrek, majster Edmund Tomczak, majster Zbigniew Kuzdro.

Instytut współpracował (np. przy prowadzeniu prac doktorskich) z osobami związanymi wcześniejszą przynależnością lub pokrewną tematyką, m.in. z: doc. I. Gościckim (em.), doc. A. Jankowskim (Instytut Matematyki, Ośrodek Obliczeniowy), doc. dr. hab. T. Biernackim (Instytut Budownictwa Wodnego), doc. dr. hab. J. Dobrowolskim (Instytut Chemii i Technologii Nieorganicznej), dr. J. Sołdkiem (Instytut Okrętowy). Ponadto współpracowało szereg osób z innych uczelni i instytutów resortowych.

Kierownikiem Studium Doktoranckiego był prof. dr inż. K. Kopecki. Rada Instytutu liczyła 11 osób: prof. dr inż. Kazimierz Kopecki, doc. dr inż. Jerzy Dziedzic, prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann, doc. dr hab. inż. Jacek Marecki, doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz, doc. dr hab. inż. Jerzy Sawicki, doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski, mgr inż. Rudolf Krajewski, dr inż. Edmund Markowski, mgr inż. Zbigniew Kowalski, Zdzisław Łapiezo. 28 stycznia 1970 r. do Rady Instytutu dołączył dr hab. inż. Tadeusz Przybylski. Sekretarzem Rady Instytutu był dr inż. E. Markowski.

W trakcie zebrań Rady Instytutu były dyskutowane zagadnienia: sprawy organizacyjne Instytutu, plany rozwoju Instytutu, plany prac naukowo-badawczych, programy seminariów naukowych, analiza dorobku samodzielnych pracowników naukowych, analiza rozwoju i kierunki szkolenia kadry naukowej, analiza rozwoju kadry naukowej, szkolenia pomocniczych pracowników nauki, sprawozdania z realizacji prac doktorskich, plany wyjazdów zagranicznych, organizacja pracy laboratoriów i warsztatów, przygotowania do zajęć laboratoryjnych, tematyka prac

dyplomowych, budowa nowego gmachu Wydziału Elektrycznego.

Na zebraniu Rady Instytutu, które odbyło się 6 listopada 1969 roku, ustalono plan prac naukowo-badawczych na lata 1970–1975. Obejmował on:

1. Problem 04-1-103
Opracowanie koncepcji rozwoju systemu elektroenergetycznego do 2000 roku.
Temat 01: Metody optymalizacji rozwoju systemu elektroenergetycznego.
Podtemat 0103: Metoda ekonomicznego porównania różnych możliwości rozwoju systemu.
Temat 12: Opracowanie optymalizujące rozwój źródeł wytwarzania energii elektrycznej.
Podtemat 1201: Studium rozbudowy źródeł wytwarzania do roku 2000.
2. Problem 04-1-4
Zintensyfikowanie pracy systemu elektroenergetycznego przez zwiększenie jego dyspozycyjności, sprawności i jakości dostarczanej energii.
Temat 04: Usprawnienie metod oraz modernizacja środków kontroli i prowadzenia ruchu systemu elektroenergetycznego.
Podtemat 0401: Studia badawcze oraz opracowanie metod kontroli i prowadzenia ruchu systemu elektroenergetycznego.
3. Problem 08-2-2
Automatyzacja kompleksowa statków z zastosowaniem maszyny cyfrowej.
Temat: Optymalizacja algorytmów dla obliczeń nawigacyjnych i ich optymalizacja.
Temat: Kompleksowa automatyzacja siłowni okrętowej.
4. Problem 06-1-2
Rozwój teorii wielkich systemów i systemów automatyki kompleksowej.
Temat: Sterowanie wielohoryzentowo-wielopoziomowe systemów produkcyjnych.
5. Problem 06-1-4
Rozwój zastosowań informatyki elektronicznej techniki obliczeniowej w zakresie przetwarzania danych do procesu planowania operatywnego i zarządzania w przedsiębiorstwach i branżach.
Temat: Opracowanie systemu informacyjno-decyzyjnego kierowania produkcją w ZPRN.
6. Problem 06-4-2
Opracowanie i wdrożenie automatycznych układów regulacji.
Temat: optymalizacja procesów technologicznych w kombinacie rafineryjno-petrochemicznym.

W grudniu 1969 r. został zgłoszony wniosek o powołanie w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej zespołów problemowych:

1. Zespół optymalizacji rozwoju systemów energetycznych (kierownik: doc. dr hab. inż. Jacek Marecki);
2. Zespół optymalizacji pracy systemu elektroenergetycznego (kierownik: dr hab. inż. Tadeusz Przybylski);
3. Zespół optymalnych układów regulacji automatycznej (kierownik: doc. dr inż. Jerzy Dziedzic);
4. Zespół sterowania systemami przemysłowymi (kierownik: doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz).

W styczniu 1970 r. doc. Marecki poinformował, że propozycja zespołów naukowo-badawczych została zaakceptowana przez Kolegium Rektorskie.

Na zebraniu Rady Instytutu w dniu 30 października 1971 roku poinformowano o zmianach w składzie: prof. Jan Piasecki został członkiem Rady w związku z przyłączeniem jego grupy do IEiA, mgr inż. Wiktor Chotkowski został wybrany delegatem młodych pracowników nauki, dr inż. E. Markowski przestał uczestniczyć w Radzie Instytutu w związku z odejściem z Politechniki Gdańskiej, student Marian Szefler został delegatem Zrzeszenia Studentów Polskich zamiast Z. Łapiero, który ukończył studia.

Jednym z tematów tego zebrania była analiza dorobku samodzielnych pracowników nauki. Po dyskusji, w której udział wzięli doc. F. Milkiewicz, doc. J. Marecki i prof. K. Kopecki ostatecznie ustalono, że w sprawozdaniach należy uwzględnić: publikacje, ich rodzaj i ilość; skrypty, książki, patenty; doktoraty i habilitacje aktualne i zaplanowane; prace badawcze na użytek gospodarki.

W trakcie zebrania Rady Instytutu 12 lutego 1973 roku, doc. Franciszek Milkiewicz przedstawił sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej Instytutu w 1972 roku. Szczególną uwagę zwrócił na prace wykonywane na zlecenie przemysłu. Stwierdził, że od 1970 roku zmalała ilość drobnych prac, szczególnie naukowo-usługowych. W tym okresie wzrósł całkowity przerób Instytutu. Wykonano 29 prac naukowo-badawczych dla gospodarki narodowej. W ramach współpracy z zagranicą przyjęto 4 osoby z ZSRR, 2 osoby z NRD, 1 osobę z Węgier, 2 osoby z Anglii, 1 osobę z Bułgarii i 2 osoby z Czechosłowacji. Prace Instytutu koncentrowały się głównie na trzech kompleksowych tematach (tzw. Fundamenty): Rozwój środków i metod wytwarzania, przesyłania i użytkowania energii pod wszystkimi postaciami; Automatyzacja kompleksowa statku; Kompleksowy system automatyzacji i zarządzania w Mazowieckich Zakładach Petrochemicznych i Rafineryjnych w Płocku. Drugi i trzeci temat został objęty akcją mającą na celu szybsze wdrożenie postępu technicznego w przemyśle, jednocześnie nie mogą być finansowane przez przemysł. Nadzór nad akcją na terenie PG sprawował Rektor. W trakcie dyskusji zwrócono uwagę, że akcją powinna być również objęta energetyka jądrowa.

Na zebraniu Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 19 maja 1973 r. omówiono sprawy rozwoju naukowego nauczycieli akademickich:

a) grupa profesorów i docentów

1. Prof. Jerzy Dziedzic awansował na profesora nadzwyczajnego 2 maja 1972 r.,
2. Prof. W. Hellmann – wniosek na profesora zwyczajnego w załatwianiu,
3. Doc. M. Iwicki awansował na docenta w grudniu 1972 r., planowane ukończenie habilitacji w 1974 r.,
4. Prof. K. Kopecki posiada najwyższy stopień naukowy,
5. Prof. J. Marecki awansował na prof. nadzwyczajnego 1 grudnia 1972 r., planowany wniosek na profesora zwyczajnego,
6. Doc F. Milkiewicz – na Radzie Instytutu postawiony był wniosek o nadanie stopnia profesora nadzwyczajnego, we wniosku podkreślono duże osiągnięcia we współpracy z przemysłem petrochemicznym,
7. Prof. J. Piasecki – jego sprawa została zaniedbana, awansował na stanowisko profesora nadzwyczajnego w marcu 1962 r., aktualny dorobek naukowy umożliwia wystąpienie z wnioskiem o awans,
8. Doc. T. Przybylski awansował na docenta 1 stycznia 1971 r., niestety nie ma promotorstwa,

9. Doc. Jerzy Sawicki – wniosek na prof. nadzwyczajnego przeszedł przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego,
10. Doc. A. Spichalski – wniosek wyszedł z Instytutu, przetrzymywany do zakończenia doktoratów (jeden doktorat zakończony),
11. Doc. L. Referowski awansował na docenta 1 maja 1972 roku,
b) grupa adiunktów, wykładowców i starszych wykładowców
1. St. wykł. H. Bartmański jest starszym wykładowcą od 1961 r.,
2. Wykł. J. Gorzkowski jest wykładowcą od stycznia 1970 r., wskazany wniosek o awans na starszego wykładowcę,
3. St. wykł. R. Krajewski jest starszym wykładowcą od 1968 r., po uzupełnieniu dorobku naukowego możliwy wniosek o awans na stanowisko docenta,
4. W. Chotkowski jest na stanowisku adiunkta od 1 lutego 1973 r.,
5. A. Grono jest na stanowisku adiunkta od 1 października 1972 r.,
6. Z Kowalski uzyskał doktorat 21 grudnia 1971 r., awans na stanowisko adiunkta 1 marca 1972 r., w bliskiej przyszłości planowany wniosek na stanowisko docenta,
7. E. Musiał uzyskał doktorat we wrześniu 1967 r., awansował na stanowisko adiunkta 1 października 1967 r., planowane zakończenie przewodu habilitacyjnego w 1975 r., należy wystąpić o etat docenta,
8. K. Wąsek uzyskał doktorat we wrześniu 1972 r., na stanowisku adiunkta od 1 lutego 1972 r.,
c) grupa starszych asystentów i asystentów
1. Z Czapiewski pracuje od 1972 r., wystąpiono z wnioskiem na stanowisko asystenta,
2. Z Kusto nie ma tematu pracy doktorskiej,
3. L. Olbrycht zakończył pracę doktorską i czeka na opinie recenzentów, należy załatwiać etat adiunkta,
4. A. Reński ma temat pracy doktorskiej,
5. A. Siodelski ma otwarty przewód doktorski, planowane zakończenie w 1973 r.,
6. F. Kusiak nie ma sprecyzowanego tematu pracy doktorskiej, opiekunem naukowym jest E. Musiał,
7. S. Turowski ma przewidywaną obronę pracy doktorskiej we wrześniu 1973 r., należy załatwiać etat adiunkta,
8. M. Galewski jest młodym pracownikiem,
9. L. Swędrowski jest młodym pracownikiem,
10. R. Roskosz ma określony temat pracy doktorskiej, został częściowo zwolniony z dydaktyki,
11. Z. Ulmann szuka tematu pracy doktorskiej,
12. R. Wepa kontynuuje temat pracy doktorskiej,
13. K. Dajmowska nie ma tematu pracy doktorskiej, przerwa w działalności w wyniku macierzyństwa,
14. J. Lisowski ma sprecyzowany temat pracy doktorskiej,
15. A. Matejowski ma temat pracy doktorskiej, planowane otwarcie przewodu,
16. L. Morawski nie ma sformułowanego tematu pracy doktorskiej,
17. H. Stolc nie ma tematu pracy doktorskiej,
18. A. Zieliński ma temat pracy doktorskiej, został zwolniony z części zajęć dydaktycznych.

Zebranie Rady Instytutu w dniu 30 listopada 1974 r. prowadził nowy dyrektor Instytutu, prof. dr hab. inż. Jacek Marecki, który objął to stanowisko w związku z przejściem na emeryturę prof. dr. inż. Kazimierza Kopeckiego.

Na zebraniu tym uzupełniono Kolegium Dyrekcyjne Instytutu przez powołanie na stanowisko z-cy dyrektora ds. administracyjnych mgra inż. R. Pochyluka.

Struktura organizacyjna Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki była następująca:
1. Dyrektor Instytutu, prof. dr. hab. inż. Jacek Marecki (reprezentuje Instytut, kieruje całokształtem pracy Instytutu w porozumieniu z zastępcami dyrektora i kierownikami zakładów, przyjmuje i zwalnia pracowników),
2. Z-ca dyrektora, prof. dr inż. Jerzy Dziedzic (kieruje całokształtem dydaktycznych w porozumieniu z kierownikami zakładów i opiekunami specjalizacji, koordynuje sprawy związane z: przewodami doktorskimi i habilitacyjnymi, stażami naukowymi, organizacją prac własnych, kieruje sprawy kontaktów z zagranicą przy współpracy z dr. Z Kowalskim – kontakty z Leningradem, dr. R Krajewskim – kontakty z Zittau),
3. Z-ca dyrektora ds. administracyjnych, mgr inż. Ryszard Pochyluk (zawieranie umów o współpracę, organizacja prac zleconych nadzór nad rozliczeniami, sprawy premii i nagród dla pracowników, nadzór nad inżynierem ds. aparatury, sprawy lokalowe remontowe, sprawy bieżące), podlegają mu: kierownik administracji (R. Jakkabson,), inżynier ds. aparatury (mgr inż. J. Szelągowicz), kierownik warsztatu (R. Freitag),
4. Kierownik Zespołu Badań Energetycznych, dr inż. Stefan Schally,
5. Przedstawiciel Związku Nauczycielstwa Polskiego, mgr inż. E. Ratajczak,
6. Przedstawiciel wykładowców, dr inż. Rudolf Krajewski,
7. Sekretarz grupy partyjnej, dr inż. Józef Lisowski.

Na miejsce zniesionego Gospodarstwa Pomocniczego został utworzony Zespół Badań Energetycznych, kierownikiem Zespołu został dr inż. S. Schally, z-cą kierownika mgr inż. J. Wołodźko.

W Instytucie zatrudnionych było 38 nauczycieli akademickich. Z bilansu godzin wynikała konieczność zatrudnienia 3-4 nowych nauczycieli. W dalszej perspektywie przewiduje się zatrudnienie 50 nauczycieli akademickich. Liczba ta powinna zapewnić pokrycie pensum dydaktycznego oraz umożliwić coroczne wyjazdy na staże krajowe i zagraniczne.

W latach 1971-1974 zakończono 33 przewody doktorskie na Wydziale Elektrycznym, w tym 17 w Instytucie Elektroenergetyki i Automatyki (7 z wyróżnieniem). Z 17 przewodów dziesięciu autorów było pracownikami Politechniki Gdańskiej, siedmiu z innych ośrodków. 9 zakończonych przewodów, było z automatyki, 4 z elektrowni i gospodarki elektroenergetycznej, 3 z metrologii, 1 inny. Średni wiek doktorantów wynosił 38 lat, czas trwania przewodu doktorskiego średnio 4 lata.

Na zebraniu Rady Instytutu 18 stycznia 1975 roku przeprowadzono analizę badań naukowych. Przedstawiono analizę stanu w poszczególnych zakładach.

W Zakładzie Elektrowni, Sieci i Gospodarki Elektroenergetycznej (przedstawił W. Hellmann) prowadzono prace nad zleceniami:
1. Metodyka obliczania efektów ekonomicznych komputeryzacji systemów elektroenergetycznych (zleceniodawca JASE Gdańsk),
2. Koncepcja nastawni bloków jądrowych dużych mocy,
3. Metodyka określania efektów integracji ciepłownictwa przy realizacji systemów ciepłowniczych,
4. Budowa modelu do linii badań zabezpieczeń,
5. Automatyzacja regulacji napięcia przy pomocy minikomputerów.

W Zakładzie Automatyki (przedstawił F. Milkiewicz) kierunki specjalizowania to automatyzacja systemów

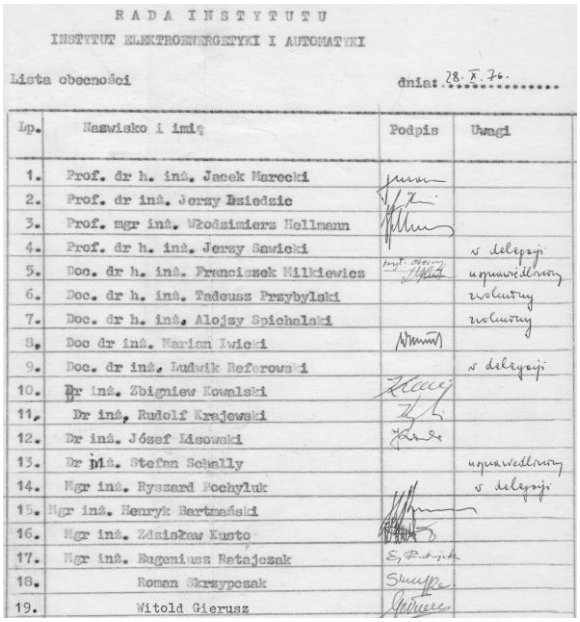
sterowania obejmująca technikę systemów przemysłowych oraz informatyzację technologii. Specjalizowanie się Zakładu uwarunkowane było współpracą z przemysłem ciężkim, petrochemicznym i morskim.

W Zakładzie Miernictwa realizowane prace badawcze dotyczyły współpracy z Hutą „Zgoda" oraz w dziedzinie automatyzacji badań silników okrętowych prac nad metodami i sprzętem pomiarowym dla wybranych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych z uwzględnieniem dynamiki pomiarów.

W Zakładzie Elektroenergetyki Przemysłowej i Rolniczej (referował H. Bartmański) nie było zawartej żadnej umowy. W trakcie uzgodnień były umowy z Instytutem Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa oraz umowy w zakresie ochrony od porażeń na statkach.

W Zakładzie Badań Energetycznych (referował S. Schally) tematyka prac dotyczyła: urządzeń regulacyjnych i pomiarowych, rozwoju systemów energetycznych, gospodarki energetycznej.

Ostatecznie uchwalono dwie specjalizacje Instytutu: automatyzacja systemów, energetyka konwencjonalna i jądrowa.



RADA INSTYTUTU
INSTYTUT ELEKTROENERGETYKI I AUTOMATYKI

Lista obecności dnia: 28. X. 76.

Lp.	Nazwisko i imię	Podpis	Uwagi
1.	Prof. dr h. inż. Jacek Marecki		
2.	Prof. dr inż. Jerzy Dziedzic		
3.	Prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann		
4.	Prof. dr h. inż. Jerzy Sawicki		w delegacji
5.	Doc. dr h. inż. Franciszek Milkiewicz		usprawiedliwiony
6.	Doc. dr h. inż. Tadeusz Przybylski		urlopowany
7.	Doc. dr h. inż. Alojzy Spichalski		urlopowany
8.	Doc dr inż. Marian Iwicki		
9.	Doc. dr inż. Ludwik Referowski		w delegacji
10.	Dr inż. Zbigniew Kowalski		
11.	Dr inż. Rudolf Krajewski		
12.	Dr inż. Józef Lisowski		
13.	Dr inż. Stefan Schally		usprawiedliwiony
14.	Mgr inż. Ryszard Pochyluk		w delegacji
15.	Mgr inż. Henryk Bartmański		
16.	Mgr inż. Zdzisław Kusto		
17.	Mgr inż. Eugeniusz Ratajczak		
18.	Roman Skrzypczak		
19.	Witold Gierusz		

Rys. 4. Lista obecności z zebrania Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki z 28 października 1976 r.

Od 1 listopada 1975 roku w Instytucie zaszły zmiany organizacyjne. Na miejsce dwóch zakładów: Zakładu Elektrowni, Sieci i Gospodarki Elektroenergetycznej oraz Zakładu Elektroenergetyki Przemysłowej został utworzony jeden zakład o nazwie Zakład Elektroenergetyki. Na stanowisko kierownika zaproponowano prof. nadzw. mgr. inż. Włodzimierza Hellmanna.

W październiku 1976 roku członkami Rady Instytutu byli: prof. dr hab. inż. Jacek Marecki (przewodniczący), prof. dr inż. Jerzy Dziedzic, prof. mgr inż. Włodzimierz Hellmann, prof. dr hab. inż. Jerzy Sawicki, doc. dr hab. inż. Franciszek Milkiewicz, doc. dr hab. inż. Tadeusz Przybylski, doc. dr hab. inż. Alojzy Spichalski, doc. dr inż. Marian Iwicki, doc. dr inż. Ludwik Referowski, dr inż. Zbigniew Kowalski, dr inż. Rudolf Krajewski, dr inż. Józef Lisowski, dr inż. Stefan Schally, mgr inż. Henryk Bartmański, mgr inż. Ryszard Pochyluk, mgr inż. Zdzisław Kusto, mgr inż. Eugeniusz Ratajczak, Roman Skrzypczak, Witold Gierusz (rys. 4).

5. PODSUMOWANIE

Działalność Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, mimo politycznych argumentów jego utworzenia, była ważna dla historii Wydziału Elektrycznego PG.

Dzięki uratowanej od zniszczenia dokumentacji, która trafiła do autora artykułu, zawierającej m.in. szczegółowe protokoły z posiedzeń Rady Instytutu, możemy prześledzić prowadzone działania [4]. Rada Instytutu zajmowała się organizacją jego pracy, strukturą organizacyjną, działalnością naukową, pracami kwalifikacyjnymi, oceną pracowników, programami studiów, tematyką prac dyplomowych. Z dzisiejszego punktu widzenia zadziwia szczegółowość zachowanej dokumentacji. Dzięki niej możemy zapoznać się z działalnością Instytutu.

3. BIBLIOGRAFIA

1. Świsulski D.: Krótka historia Wydziału Elektrotechniki i Automatyki 1904-2020. Absolwenci Politechniki Gdańskiej i ich osiągnięcia w dziedzinie elektrotechniki i elektroniki, Gapiński S. (red.), Gdańsk 2020, s. 38-43.
2. Jakubiuk K., Musiał E., Świsulski D.: Historia Wydziału Elektrotechniki i Automatyki (dawniej Wydziału Elektrycznego) Politechniki Gdańskiej. Księga jubileuszowa, 120/80 lat Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2025, s. 9-91.
3. Abryszeński P., Gucewicz D. (red.): Marzec 1968 na Politechnice Gdańskiej w dokumentach, Instytut Pamięci Narodowej, Gdańsk-Warszawa 2018.
4. Protokoły z zebrań Rady Instytutu Elektroenergetyki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 1969-1978.

INSTITUTE OF ELECTRICAL POWER ENGINEERING AND AUTOMATION OF THE GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN THE YEARS 1969-1976

This article presents the activities of the Institute of Electrical Power Engineering and Automation at the Gdańsk University of Technology from 1969 to 1976. The Institute was established after 1968, as a result of the politically motivated reorganization of the university. The Institute handled all aspects of its operations: organizational, scientific, and educational. Thanks to preserved documentation, including detailed protocols of the Institute Council meetings, we can learn about its activities. The documentation, scheduled for destruction, was given to the author of the article. As a result, we can become familiar with the activities of the Gdańsk University of Technology during the period under review.

Keywords: Gdańsk University of Technology, Institute of Electrical Power Engineering and Automation GUT, history of higher education.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.04

POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA W OKRESIE OD 1989 DO 2026 ROKU

Jacek KUSZNIER

Politechnika Białostocka, Wydział Elektryczny
e-mail: j.kusznier@pb.edu.pl

Streszczenie: W artykule omówiono etap z historii Politechniki Białostockiej od 1989 roku do chwili obecnej. Jest to okres jej rozwoju w III RP. Rok 1989 zamknął 40-lat działalności Uczelni w realiach PRL oraz otworzył kolejny okres, który zakończył w 2024/25 roku jubileusz 75-lecia Politechniki Białostockiej. Wydział Elektryczny też obchodził ten jubileusz, jako jeden z dwóch najstarszych na Uczelni. Był to okres znaczących zmian organizacyjnych i awansu naukowego Politechniki Białostockiej oraz jej pracowników. W omawianym czasie Uczelnia poszerzała swoje uprawnienia naukowe, powoływane były nowe wydziały oraz otwierane nowe kierunki studiów. Aktywny udział w tych wydarzeniach mieli również pracownicy Wydziału Elektrycznego.

Słowa kluczowe: Wydział Elektryczny, Politechnika Białostocka, historia techniki, historia szkolnictwa.

1. WPROWADZENIE

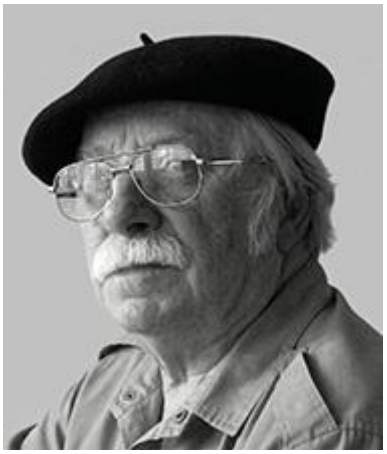
Artykuł jest piątym z cyklu prezentowanych na kolejnych edycjach Sympozjum Historii Elektryki, opisujących historię powołania i rozwoju Politechniki Białostockiej. Wcześniejsze teksty omawiały powołanie Prywatnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej NOT [1-3], przekształcenie jej w państwową Wieczorową Szkołę Inżynierską, a następnie w Wyższą Szkołę Inżynierską [4] i Politechnikę Białostocką [5-6]. Historia poprzednich etapów rozwoju Uczelni została opublikowana w Zeszytach Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 69, 70, 74 i 77.

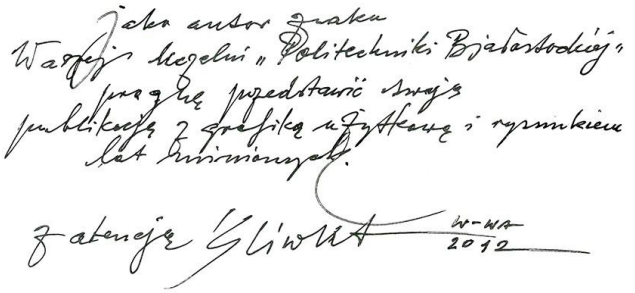
W prezentowanym artykule przedstawiono kolejny etap rozwoju Politechniki Białostockiej, przypadający na lata 1989-2026, to jest w okresie III RP. Wraz z uzyskaniem pełnego statusu akademickiego zostało opracowane nowe godło (rys. 1).



Rys. 1. Sztandar Politechniki Białostockiej [9]

Ustanowienie obecnego godła nastąpiło wraz z uzyskaniem przez Uczelnię statusu Politechniki. Projektantem godła był wybitny artysta grafik Karol Śliwka (rys. 2), twórca licznych logotypów urzędów, instytucji i firm (np. logotypów PKO Banku Polskiego, Biblioteki Narodowej, Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych, Wydawnictw Naukowo-Technicznych oraz wielu innych) [10]. Godło przedstawia stylizowanego orła wpisanego w okrąg oraz układającego skrzydła w sposób symbolizujący litery PB.





Rys. 2. Karol Śliwka oraz jego dedykacja na rzecz PB [9]

2. ZMIANY ORGANIZACYJNE ORAZ ROZWÓJ NAUKOWY POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

W 1989 r. Politechnika Białostocka liczyła 4 wydziały: Elektryczny, Mechaniczny, Budownictwa i Inżynierii Środowiska z dwoma instytutami (Instytutem Inżynierii Budowlanej oraz Instytutem Inżynierii Środowiska) oraz Architektury. Jednocześnie w roku akademickim 1989/1990 na bazie Ośrodka Elektronicznej Techniki Obliczeniowej Politechniki Białostockiej utworzono Instytut Informatyki oraz przyjęto studentów na nowo utworzony kierunek –

Informatykę. W ten sposób Politechnika Białostocka liczyła już 5 jednostek działających na prawach wydziału.

Studenci przyjęci na studia w roku akademickim 1989/1990 rozpoczęli studia zgodnie z nowym programem, który nie przewidywał już zajęć na Studium Wojskowym, ostatecznie rozwiązanym 31.03.1991 roku.

Na Wydziale Elektrycznym w 1991 roku rozpoczęto kształcenie oprócz elektrotechniki również na kierunku elektronika i telekomunikacja. Znaczna część spośród przedstawionych na fotografii studentów EiT (rys. 3) po ukończeniu studiów podjęła studia doktoranckie i w chwili obecnej stanowi kadrę Uczelni.



Rys. 3. Pierwsi studenci oraz wykładowcy kierunku Elektronika i Telekomunikacja. Zdjęcie wykonane w dniu rozpoczęcia roku akademickiego 01.10.1991 r. [11]

W 1993 roku Katedra Nauk Ekonomicznych i Społecznych Politechniki Białostockiej została przekształcona w Instytut Zarządzania i Marketingu oraz rozpoczęła kształcenie na kierunku zarządzanie i marketing.

W 1995 r. Wydział Elektryczny jako trzeci na uczelni uzyskał prawo do nadawania stopnia naukowego doktora nauk technicznych. Uprawnienia zostały nadane w dyscyplinie naukowej elektrotechnika. Pierwszą rozprawę doktorską na Wydziale Elektrycznym PB obronił Lech Grodzki przedstawiając pracę pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Mikołaja Busłowicza pod tytułem „Realizacja sterownika binarnego w mikroprocesorowych sterownikach procesów binarno-ciągłych".

W 2001 roku Instytut Informatyki oraz Instytut Zarządzania i Marketingu zostały przekształcone odpowiednio w Wydział Informatyki oraz Wydział Zarządzania i Marketingu.

W tym samym roku Wydział Informatyki uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie informatyka a w 2016 roku otrzymał również uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w tej samej dyscyplinie.

W latach 2001-2004 funkcjonowały również: Zamiejscowy Wydział Budownictwa w Augustowie, Zamiejscowy Wydział Mechaniczny w Suwałkach i Zamiejscowy Wydział Zarządzania Środowiskiem w Hajnówce przekształcony, w Wydział Leśny, a od 2019 roku funkcjonujący jako Instytut Nauk Leśnych Politechniki Białostockiej – jednostka w ramach Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku.

W 2005 r. Wydział Elektryczny jako pierwszy na PB uzyskał prawo do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika. W chwili obecnej Politechnika Białostocka posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w 10 dyscyplinach naukowych należących do dziedzin nauk inżynieryjno-technicznych, nauk rolniczych, sztuki oraz nauk społecznych.

Pierwszym doktorem habilitowanym, który uzyskał ten stopień na Politechnice Białostockiej był Wiesław Peterson. Uchwała o nadaniu stopnia została podjęta w uznaniu osiągnięcia pod tytułem „Zastosowanie twierdzenia Brouwera o punkcie stałym do nieliniowych zagadnień pola elektromagnetycznego".

Na samym Wydziale Elektrycznym do 2026 roku nadano stopień doktora habilitowanego 18 osobom oraz 85 osobom stopień doktora nauk technicznych.

W 2008 roku odbyła się pierwsza na Uczelni uroczystość nadania godności doktora honoris causa. Honorowym doktorem został światowej sławy uczony w dziedzinie automatyki i elektrotechniki – prof. zw. dr hab. inż. Tadeusz Kaczorek, członek rzeczywisty PAN (rys. 4). Drugi tytuł doktora honoris causa w historii Uczelni również otrzymał elektryk, prekursor badań w zakresie energoelektroniki prof. Henryk Tunia. Tę najwyższą godność akademicką uzyskało do chwili obecnej 12 wybitnych naukowców, w tym 4 elektryków. Oprócz wcześniej wymienionych również prof. Jerzy Klamka i prof. Marian Kaźmierkowski.



Rys. 4. Pierwszy tytuł Doktora Honoris Causa na Politechnice Białostockiej został przyznany prof. Tadeuszowi Kaczorkowi 28 sierpnia 2008 roku [11]

Od 2014 roku Politechnika Białostocka honoruje również najbardziej zasłużonych pracowników tytułem Profesora Honorowego. W dniu 22 lutego 2015 roku przyznano taki tytuł profesorowi Tadeuszowi Citce (rys. 5), długoletniemu pracownikowi Wydziału Elektrycznego oraz w trzech kadencjach Rektorowi Politechniki Białostockiej, a 29 kwietnia 2015 roku profesorowi Mikołajowi Busłowiczowi. Dodatkowo Aula WE-030 otrzymała imię profesora M. Busłowicza. W 2024 roku tytuł ten otrzymał wybitny naukowiec i uznany autorytet wśród uczonych zajmujących się techniką światłowodową, profesor Jan Dorosz (rys. 6).

W 2013 r. Hyperion, analog łazika marsjańskiego skonstruowany przez studentów Koła Naukowego Robotyków odniósł pierwszy z serii spektakularnych sukcesów, zwyciężając w University Rover Challenge rozgrywanych w Utah (USA).



Rys. 5. Uroczystość nadania godności Profesora Honorowego prof. Tadeuszowi Citko, 22 lutego 2015 roku [11]



Rys. 6. Uroczystość nadania tytułu Profesora Honorowego prof. Janowi Doroszowi, 12 grudnia 2024 roku [11]

W 2017 roku, Wydział Zarządzania zmienił nazwę na Wydział Inżynierii Zarządzania. Wydział posiada obecnie uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora oraz doktora habilitowanego w dyscyplinie zarządzania nauki o zarządzaniu i jakości.

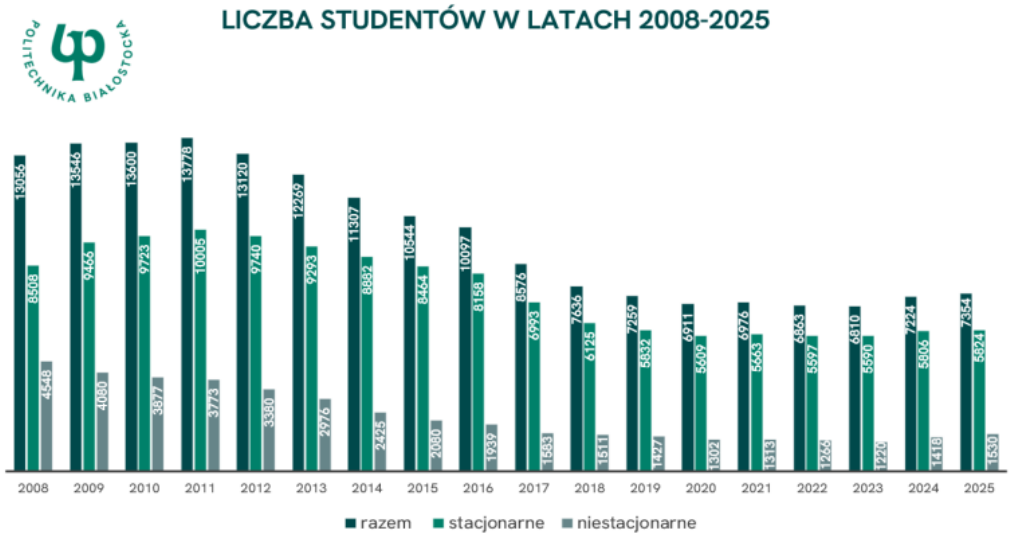
W latach 2008-2012 liczba studentów przekraczała 13 000 (rys. 9). W chwili obecnej Politechnika Białostocka liczy 6 wydziałów, prowadzi kształcenie na 34 kierunkach dla około 7500 studentów, w tym 386 cudzoziemców oraz 136 doktorantów. Na uczelni działa 70 kół naukowych i organizacji studenckich. Działalność naukowa oraz uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego jest prowadzona w ramach 10 dyscyplin naukowych. Politechnika Białostocka zatrudnia 1303 pracowników, w tym 590 nauczycieli akademickich (dane na dzień 31.12.2025 r) [12].



Rys. 7. Zespół konstruktorów z Koła Naukowego Robotyków z analogiem łazika marsjańskiego Hyperion [11]



Rys. 8. Analog łazika marsjańskiego Hyperion w akcji na pustyni w stanie Utah w Stanach Zjednoczonych podczas konkursu University Rover Challenge w 2013 roku [11]



Rys. 9. Liczba studentów Politechniki Białostockiej w latach 2008-2025 [12]

3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

W 1994 r. Uczelnie Białegostoku zawarły porozumienie w sprawie budowy Miejskiej Sieci Komputerowej BIAMAN. Politechnika została wytypowana jako jednostka wiodąca do realizacji tego przedsięwzięcia.

W 2000 r. rozpoczęły się natomiast prace przy budowie gmachu Wydziału Elektrycznego na kampusie przy ulicy Wiejskiej (rys. 10 i 11).



Rys. 10. Fundamenty nowego gmachu Wydziału Elektrycznego Politechniki Białostockiej na kampusie przy ulicy Wiejskiej w 2000 roku [11]



Rys. 11. Dziekan Wydziału Elektrycznego dr hab. inż. Brunon Lejdy, prof. PB zatapia tubę z aktem erekcyjnym pod nowym budynkiem w dniu 2 sierpnia 2000 roku [11]

Nowy budynek Wydziału Elektrycznego przy ul. Wiejskiej 45D (rys. 12) został oddany do użytku w 2002 roku. Zajęcia w roku akademickim 2002/2003 w niektórych salach rozpoczęły się jeszcze bez mebli (rys. 13).

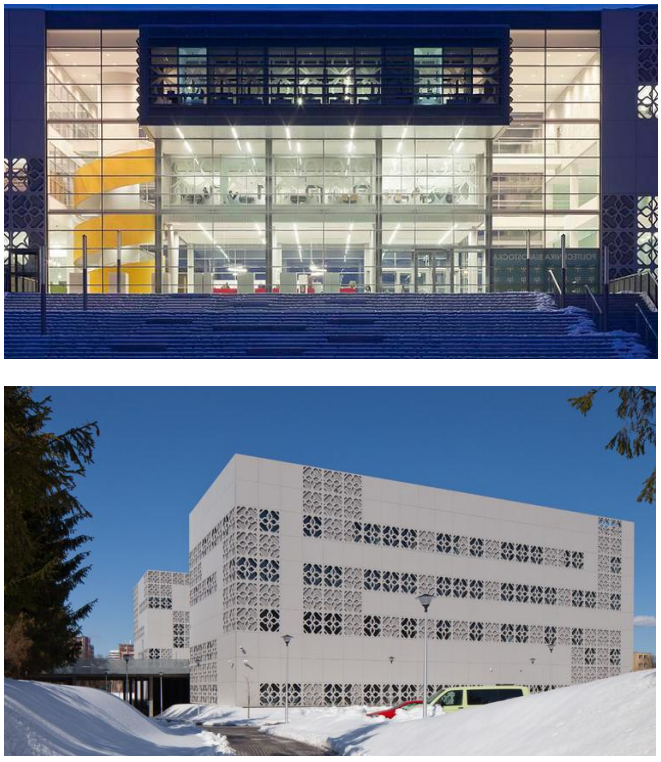


Rys. 12. Widok na nowy gmach Wydziału Elektrycznego PB przy ulicy Wiejskiej 45D [11]



Rys. 13. mgr inż. Wojciech Walendziuk i mgr inż. Robert Bycul przygotowują do zajęć stanowiska w laboratorium informatyki WE-110 [11]

W 2012 roku został oddany do użytku gmach Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej przy ul. Zwierzynieckiej 16 (rys. 14). Uroczystość odbyła się w obecności Premiera RP Donalda Tuska oraz Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Barbary Kudryckiej.



Rys. 14. Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej przy ulicy Zwierzynieckiej 16 [11]

4. PODSUMOWANIE

Opisane w artykule wydarzenia pozostały w pamięci dzięki pasji i staraniom inż. Mirosława Bujanowskiego oraz inż. Andrzeja Sajczyka, a także osób i instytucji, które przekazały dokumenty oraz pamiątki i zabytki techniki na rzecz Muzeum Techniki „Almaria". Składam również podziękowanie fundatorom gablot na rzecz Muzeum Techniki „Almaria" z Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej oraz Stowarzyszenia Elektryków Polskich.



Rys. 15. Inżynier Mirosław Bujanowski oprowadza wycieczkę uczniów po Muzeum Techniki „Almaria” w gmachu Wydziału Elektrycznego PB przy ulicy Wiejskiej 45D [11]



Rys. 16. Gabloty Muzeum Techniki „Almaria” w gmachu Wydziału Elektrycznego PB przy ulicy Wiejskiej 45D [11]



Rys. 16. Gabloty Muzeum Techniki „Almaria” w gmachu Wydziału Elektrycznego PB przy ulicy Wiejskiej 45D [11]

Artykuł ten dedykuję pamięci pracowników, studentów i absolwentów Politechniki Białostockiej ze wszystkich lat począwszy od powołania Uczelni w 1949 roku do chwili obecnej.

Praca została wykonana na Wydziale Elektrycznym Politechniki Białostockiej w ramach WZ/WE-IA/4/2026.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Kusznier J.: Rola elektryków w odrodzeniu technicznego nauczania akademickiego w Białymstoku, Wiadomości Elektrotechniczne, 1/2019.
2. Kusznier J.: Elektrycy w historii Politechniki Białostockiej, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe Nr 4/2018 (120).
3. Kusznier J.: Początki Wydziału Elektrycznego na Politechnice Białostockiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, Nr 69/2020.
4. Kusznier J.: Przekształcenie Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku w Wyższą Szkołę Inżynierską, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, Nr 70/2020.
5. Kusznier J.: Rozwój Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Białymstoku do czasu przekształcenia w Politechnikę Białostocką, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, Nr 74/2022.
6. Kusznier J.: Rozwój Politechniki Białostockiej w latach 1974-1989, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, Nr 77/2024.
7. Bujanowski M.: Z archiwalnej teki…, Absolwenci WSI 1954, Życie Politechniki, 3/2009.
8. Bujanowski M.: Z archiwalnej teki…, Przyczynek do historii Senatu Politechniki Białostockiej, Życie Politechniki, 1/2013.
9. Księga identyfikacji wizualnej Politechniki Białostockiej.
10. Arcimowicz A., Śliwka K.: Karol Śliwka, Agencja Wydawnicza AGAR, Warszawa 2011.
11. Materiały Archiwalne Politechniki Białostockiej.
12. https://pb.edu.pl/cdias/uczelnia-w-liczbach/ (dane na dzień 31.12.2025 r.)

BIAŁYSTOK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FROM 1989 TO 2025

The article discusses the period in the history of the Białystok University of Technology from 1989 to the present day, that is, the period of its development during the Third Republic of Poland. The year 1989 marked the end of the University's 40-year history under the Polish People's Republic and ushered in a new era, paving the way for the celebration in 2024/2025 of the 75th anniversary of the Białystok University of Technology and the Faculty of Electrical Engineering, one of the two oldest faculties at the University. This was a period of significant organisational changes and academic advancement for the University. During this time, the University expanded its academic remit, new faculties were established and new degree programmes were launched. Staff from the Faculty of Electrical Engineering also played an active role in these developments.

Keywords: Faculty of Electrical Engineering, Bialystok University of Technology, history of technology, history of education.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.05

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI – WSPÓŁAUTOR ROZWOJU POLSKIEJ TELEKOMUNIKACJI W XX WIEKU

Wojciech HAŁKA

Stowarzyszenie Inżynierów Telekomunikacji
tel.: 502 502 413 e-mail: whalka49@gmail.com

Streszczenie: W artykule opisano stulecie działalności telekomunikacyjnych instytutów badawczych podległych resortom Poczty i Telegrafów oraz Łączności w okresie od 1925 roku do przełomu XX i XXI wieków, historię ich tworzenia, cele działania, prowadzone prace i uzyskane osiągnięcia. Szerzej przedstawiono działalność Instytutu Łączności, jednostki badawczej najdłużej działającej w omawianym okresie.

Słowa kluczowe: radiokomunikacja, telekomunikacja, instytut badawczy, historia.

1. STULECIE DZIAŁALNOŚCI BADAWCZYCH INSTYTUTÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH W POLSCE

1.1. Wstęp

Początki branżowej działalności badawczej w dziedzinie telekomunikacji w Polsce sięgają lat dwudziestych ubiegłego wieku. Pierwsze inicjatywy w tym zakresie powstały w 1925 roku, kiedy to w Warszawie odbyła się I Ogólnopolska Wystawa Radiowa, zorganizowana przez powołany w tym celu Centralny Komitet Polskich Zrzeszeń Radiotechnicznych (CKPZR). Komitet został powołany z inicjatywy Stowarzyszenia Radiotechników Polskich (SRP), założonego 17 listopada 1921 roku przez działających społecznie inżynierów elektryków i radiotechników, m.in. Janusza Groszkowskiego, Kazimierza Jackowskiego, Józefa Plebańskiego, Władysława Hellera. W CKPZR uczestniczyli także: Zrzeszenie Przedsiębiorstw Radiotechnicznych w Polsce, Zrzeszenie Organizacji Radioamatorskich i Towarzystwo Koncesyjne „Polskie Radio". W czerwcu 1925 roku, po zakończeniu Wystawy, jej organizatorzy wystąpili z inicjatywą utworzenia pierwszej ogólnopolskiej jednostki badawczej z zadaniem prowadzenia badań naukowych w dziedzinie radiotechniki. Komitet przeznaczył na ten cel część środków finansowych pozyskanych w trakcie Wystawy. Nową instytucję badawczą nazwano „Instytut Radiotechniczny" (IR) i rozpoczęto prace dotyczące jego organizacji [1].

1.2. Instytut Radiotechniczny

Działania niezbędne do formalnego utworzenia nowego instytutu zajęły dwa lata. Założenia organizacyjne IR, projekt jego struktury oraz niezbędnego budżetu i sposobu finansowania opracował i zaproponował Janusz Groszkowski, wówczas kierownik Laboratorium i Katedry Radiotechniki Politechniki Warszawskiej. W styczniu 1927 roku formalnie powołano komisję organizacyjną IR pod kierownictwem Zygmunta Frączkowskiego, dyrektora departamentu w Ministerstwie Poczt i Telegrafów, sekretarzem komisji został młody, ale już doceniany inż. Janusz Groszkowski, a skarbnikiem Dymitr Sokolcow, wybitny rosyjski inżynier radiokomunikacji, były współpracownik Aleksandra Popowa i wykładowca Instytutu Politechnicznego w Petersburgu, który od 1920 roku mieszkał w Polsce i pracował w firmach przemysłu radiowego oraz był wykładowcą w Państwowej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki (PSBMiE) w Warszawie.

Opracowany przez Komisję statut IR został zatwierdzony przez ówczesne władze Warszawy we wrześniu 1928 roku. Zgodnie z zapisami statutu Instytut zdefiniowano jako stowarzyszenie społeczne, którego członkami mogły być instytucje oraz osoby fizyczne. Nadzór nad działalnością władz Instytutu sprawowało Kuratorium Instytutu oraz Walne Zgromadzenie członków zatwierdzające plany działania oraz sprawozdania finansowe.

Oficjalną działalność Instytut Radiotechniczny rozpoczął 16 marca 1929 roku w siedzibie PSBMiE przy ul. Mokotowskiej 6 w Warszawie. Dyrektorem IR został dr n. tech. Janusz Groszkowski, jego zastępcą inż. Dymitr Sokolcow. W Instytucie utworzono dział naukowy (kier. J. Groszkowski), dział probierczy (kier. D. Sokolcow), dział radioamatorski (kier. A. Wątróbski) oraz dział ogólny (administracja, biblioteka, wydawnictwa, porady patentowe). W następnych latach utworzono kolejne działy: kontroli częstotliwości stacji nadawczych (1930 rok), lamp elektronowych oraz materiałów piezoelektrycznych i magnetycznych (1931-34). Początkowo w IR pracowało 20 osób, w 1934 roku było ich około 80.

Wyniki badań IR były publikowane w „Wiadomościach i Pracach Instytutu Radiotechnicznego w Warszawie", w okresie działalności IR (do 1934 r.) opublikowano ok. 40 prac z zakresu radiotechniki, propagacji fal elektromagnetycznych, pomiarów parametrów nadawania, badania urządzeń i emisji elektronów w lampach, generacji i stabilizacji częstotliwości i innych.

Wobec zwiększającego się znaczenia i zakresu prowadzonej działalności władze Instytutu w uzgodnieniu z Ministerstwem Poczt i Telegrafów zdecydowały o jego przekształceniu w państwową jednostkę naukowo-badawczą działającą w dziedzinie radio- i telekomunikacji. W tym celu w 1934 roku dokonano połączenia Instytutu Radiotechnicznego z Laboratorium Teletechnicznym działającym przy MPiT. Utworzona w ten sposób nowa

jednostka otrzymała nazwę „Państwowy Instytut Telekomunikacyjny” [2].

1.3. Państwowy Instytut Telekomunikacyjny

Państwowy Instytut Telekomunikacyjny (PIT) rozpoczął działalność 1 kwietnia 1934 roku w budynkach dawnej Państwowej Wytwórni Łączności przy ul. Ratuszowej 11 w Warszawie. Minister Poczt i Telegrafów objął nadzór nad działalnością nowego instytutu. Podobnie jak w IR, dyrektorem PIT został wybrany prof. nzw. Janusz Groszkowski, a jego zastępcą inż. Dymitr Sokolcow.

W PIT działały Wydziały: Teletechniki, Radiotechniki i Techniki Pocztowej, w strukturze instytutu wyodrębniono także sekretariat, instalacje i warsztaty. Zgodnie ze statutem zadaniem PIT było prowadzenie prac naukowych w dziedzinach telekomunikacji, radiotechniki i techniki pocztowej oraz wspieranie krajowego przemysłu telekomunikacyjnego i uwzględnianie potrzeb obronnych Państwa. W okresie od utworzenia do 1938 roku zatrudnienie w PIT wzrosło z 87 do ok. 350 osób.

W pierwszym okresie 5 lat działalności, do wybuchu wojny w 1939 roku, główne prace badawcze obejmowały konstrukcje urządzeń teletransmisyjnych telefonii nośnej, wzmacniaków telefonicznych, urządzeń systemów telegraficznych, urządzeń komutacyjnych dla central automatycznych i półautomatycznych, budowę lamp elektronowych dla zakresów fal decymetrowych oraz magnetronów dla fal centymetrowych, stabilnych generatorów i wzorców częstotliwości, oraz urządzeń pomiarowych. Znaczącym osiągnięciem konstrukcyjnym była budowa linii radiowej z wykorzystaniem lamp magnetronowych skonstruowanych w zespole prof. J. Groszkowskiego (linia Gdynia – Jurata).

W zespole inż. Lesława Kędzierskiego opracowano w PIT pierwsze w Polsce telewizyjne urządzenia nadawcze i odbiorcze o rozdzielczościach obrazu 90, 120 i 343 linii. Polskie Radio wybudowało na budynku firmy Prudential w Warszawie wieżę antenową i wykonało nadajnik fonii i wizji, które wykorzystano do pierwszej transmisji telewizyjnej ze zbudowanej przez PIT Doświadczalnej Stacji Telewizyjnej. Wyemitowano film z Jadwigą Smosarską w roli głównej „Barbara Radziwiłłówna” (dyplom honorowy festiwalu filmowego w Wenecji w 1937 r.).

W latach trzydziestych ub. wieku publikacje PIT ukazywały się w wydawanym od 1934 roku „Przeglądzie Radiotechnicznym” oraz w „Wiadomościach i Pracach Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego” (od 1935 r.).

W latach wojennych 1939-44 Instytut utracił niemal cały sprzęt badawczy, urządzenia i wyposażenie oraz zbiory biblioteki naukowo-technicznej. Prace porządkowe i odbudowę siedziby PIT rozpoczęto już jesienią 1944 roku, a prof. Janusz Groszkowski 1 kwietnia 1945 r. ponownie został dyrektorem instytutu. Odbudowa i wznowienie działalności następowały szybko, w końcu tego roku w PIT pracowało ok. 200 osób, w tym 74 naukowo-technicznych, a w 1950 roku już ponad 500 pracowników.

W okresie powojennym PIT wniósł znaczny wkład w kształcenie kadr technicznych dla telekomunikacji: opracowano programy szkolnictwa zawodowego, utworzono Liceum Telekomunikacyjne, prowadzono kursy dla monterów urządzeń i radiotelegraficzne, rozpoczęto wykłady i zajęcia laboratoryjne dla studentów ostatnich lat studiów na Wydziale Elektrycznym PW.

W 1947 roku w zespole inż. L. Kędzierskiego wznowiono prace nad systemami telewizyjnymi, w 1949 roku opracowano urządzenia analizujące obrazy TV w rozdzielczości 441 linii, w kolejnych 2 latach urządzenia o rozdzielczości 625 linii.

W roku 1949 w Gdańsku powołano oddział PIT, w którym podjęto badania systemów radionawigacji i radiokomunikacji morskiej. Oddział utworzono z inicjatywy i przy wsparciu prof. Pawła Szulkina z Politechniki Gdańskiej. W kolejnym 1950 roku z inicjatywy prof. J. Groszkowskiego utworzono oddział PIT we Wrocławiu ukierunkowany na działalność w zakresie miernictwa oraz technologii materiałów mikrofalowych.

Mając na uwadze fakt, że powojenna działalność PIT wkraczała w kompetencje dwóch oddzielnych resortów, w 1951 roku podjęto decyzję o podziale PIT na dwie nowe jednostki: Instytut Łączności, podległy Ministerstwu Poczt i Telegrafów oraz Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, podległy Ministrowi Przemysłu Ciężkiego. Do Instytutu Łączności przeniesiono część pracowników dotychczasowego PIT, w tym zespoły prowadzące prace w zakresie systemów telekomunikacji rozsiewczej (telewizji, radiofonii i rozgłaszania przewodowego) oraz cywilnych systemów telekomunikacyjnych.

2. INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

2.1. Cele utworzenia

W dniu 18 września 1951 roku prof. Wacław Szymanowski, Minister Poczt i Telegrafów, na podstawie uchwalonej w styczniu tego roku ustawy o tworzeniu instytutów naukowo-badawczych dla potrzeb gospodarki narodowej, wydał zarządzenie o utworzeniu Instytutu Łączności (IŁ) z siedzibą w Warszawie. Zadania Instytutu określono w Zarządzeniu następująco: „*prowadzenie w dziedzinie eksploatacji urządzeń radio-i teletransmisyjnych prac naukowo-badawczych, mających na celu racjonalne wykorzystanie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych i stałe podnoszenie ich stanu technicznego oraz opracowanie koncepcyj nowych sieci i urządzeń telekomunikacyjnych*”. Z dniem obowiązywania Zarządzenia wyznaczonym wstecz na 1 lipca 1951 roku, nadzór nad Instytutem powierzono Ministrowi Poczt i Telegrafów. Tę datę przyjmuje się jako początek działalności Instytutu Łączności [3].

2.1. Organizacja i początki działania

Początkowo Instytut Łączności zlokalizowano w budynku dawnego Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego przy ul. Ratuszowej 11 w Warszawie. Z PIT do Instytutu Łączności przeniesiono 94 pracowników, w tym 70 inżynieryjno-technicznych, specjalistów budowy i eksploatacji urządzeń i systemów łączności oraz systemów radiodyfuzji publicznej, radiofonii i telewizji. Pierwszym dyrektorem IŁ wyznaczonym w 1951 roku przez Ministra został mgr inż. Stefan Felman, który wcześniej pracował w PIT (1946-49), a następnie do czasu nominacji w IŁ był dyrektorem Centralnego Biura Konstrukcyjnego Telekomunikacji w Warszawie. Po dwóch latach dyr. S. Felman został oddelegowany do reorganizacji Departamentu Techniki w MPiT, a nowym dyrektorem IŁ powołanym w 1953 roku został mgr inż. Tadeusz Rzymkowski, pracownik Zakładów Tele- i Radiotechnicznych w Warszawie.

Pierwsza Rada Naukowa IŁ została wyznaczona przez Ministra Poczt i Telegrafów w 1954 roku, na jej przewodniczącego Minister powołał prof. Janusza Groszkowskiego, który był mianowany na tę funkcję 9-krotnie, również przez następnych ministrów, na kolejne

trzyletnie kadencje. Prof. J. Groszkowski pełnił funkcję Przewodniczącego RN przez najdłuższy okres w dotychczasowej historii Instytutu Łączności, łącznie 27 lat.

Początkowo w Instytucie działało 5 zakładów naukowo-badawczych: Teletransmisji Przewodowej, Techniki Łączenia, Radiokomunikacji, Urządzeń Zasilających i Miernictwa. W 1952 roku do IŁ przeniesiono z PIT zakłady Kablowy i Telewizji. W 1954 roku utworzono Ośrodek Doświadczalny Półprzewodników (ODP). W ODP wdrażano wyniki wykonywanych w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN badań nad tranzystorami, opracowano metodę otrzymywania tlenku germanu oraz sposób jego oczyszczania. W latach 1957-58 uruchomiono małoseryjną produkcję germanowych diod ostrzowych i warstwowych, doświadczalnie wykonano 10 tysięcy diod i tranzystorów. W 1958 roku utworzono Zakład Produkcji Elementów Półprzewodnikowych, który przeniesiono do resortu przemysłu ciężkiego i zlokalizowano przy ul. Wołoskiej w Warszawie. W 1961 roku Zakład połączono z przedsiębiorstwem „PEWA" utworzonym z Zakładu Doświadczalnego Przemysłowego Instytutu Elektroniki (PIE), tworząc Fabrykę Półprzewodników „TEWA". W roku 1970 ta Fabryka dała początek Naukowo-Produkcyjnemu Centrum Półprzewodników „CEMI", działającemu do 1994.

Do roku 1958 w IŁ szybko powstawały nowe zakłady badawcze: Elektroakustyki, Rozgłaszania Przewodowego, Telegrafii i Telematyki, Budownictwa Łączności, Techniki i Organizacji Poczty. Z Zakładu Radiokomunikacji wydzielono nowe zakłady: Komunikacji Mikrofalowej, Propagacji Fal, Radiokomunikacji i Radiofonii, a w Zakładzie Miernictwa zorganizowano Pracownię Wzorców, która w późniejszym okresie działała jako Centralna Izba Pomiarów Telekomunikacyjnych (CIPT) resortu łączności.

W roku 1956 utworzono we Wrocławiu pierwszy zamiejscowy oddział IŁ (OWr IŁ). Oddział powstał z Ośrodka Badawczo-Doświadczalnego Centralnego Zarządu Radiostacji, w którym zaprojektowano system antenowy nadajnika radiofonicznego w Żórawinie. Pierwszym kierownikiem OWr IŁ został prof. T. Tomankiewicz. Prace badawcze w OWr rozwijano w Zakładzie Anten Nadawczych i Pracowni Badania Zakłóceń Radioelektrycznych, a następnie od lat 80. XX wieku w Zakładzie Kompatybilności Elektromagnetycznej, który funkcjonuje do dziś. Podstawowe problemy badawcze OWr obejmują badanie zakłóceń elektromagnetycznych (EMC) i odporności na takie zakłócenia, gospodarkę widmem radiowym, planowanie sieci radiowych, badanie anten i pól elektromagnetycznych.

W latach 1955-58 wybudowano w Warszawie-Miedzeszynie nowe budynki dla IŁ, przy ul. Szachowej 1. Wraz z nową siedzibą pracownikom IŁ oddano 60 mieszkań na osiedlu mieszkaniowym, przychodnię lekarską i zaplecze socjalne.

2.2. Rozwój i struktura

W 1958 roku dyrektorem IŁ w nowej siedzibie został mgr inż. Zenon Szpigler (prof. nzw. w 1967 r.), podsekretarz stanu w nowo utworzonym Ministerstwie Łączności.

Po przeniesieniu do nowej siedziby nastąpiła rozbudowa działalności zakładów badawczych. W Zakładzie Propagacji Fal uruchomiono obserwatorium jonosferyczne, które wyniki badań przekazywało do Światowego Centrum Danych Jonosferycznych w CCIR w Genewie. Na początku lat sześćdziesiątych XX wieku w IŁ działało 15 zakładów nauk.-bad., a w nich 43 pracownie, oprócz tego Oddz. Konstrukcyjno-Warsztatowy (OKW), Branżowy Ośrodek Informacji Techniczno-Ekonomicznej, Centralny Branżowy Ośr. Normalizacji oraz Ośr. Szkolenia Kadr Inżynieryjno-Technicznych. Instytut zatrudniał ok. 373 pracowników, w tym 224 naukowo-badawczych i inżynieryjno-technicznych.

W 1962 roku, przy współpracy z Politechniką Gdańską, utworzono kolejny zamiejscowy Oddział IŁ w Gdańsku (OG IŁ). Główna działalność Oddziału obejmowała zagadnienia radiokomunikacji morskiej, telegrafii, teletransmisji przewodowej, telekomutacji i akustyki. Wieloletnim kierownikiem OG IŁ był mgr inż. Bolesław Jasiński. Główną jednostką badawczą w Oddziale był Zakład Telegrafii, w latach osiemdziesiątych XX wieku przekształcony w zakład Telegrafii i Telematyki, formalnie przestał działać w 1999 roku, głównie z powodu zaniku i wstrzymania świadczenia usług telegraficznych w sieci krajowej. Obecnie w OG IŁ rozwijane są badania dot. radiokomunikacji morskiej, sieci bezprzewodowych, w tym mobilnych i satelitarnych.

W 1970 roku dyrektorem Instytutu został dr inż. Andrzej Zieliński, wykładowca, docent i prodziekan Wydziału Elektroniki PW, późniejszy profesor (1979 r.) i minister łączności (1993-97). W okresie jego kadencji, w latach 70. XX wieku, nastąpił intensywny rozwój organizacyjny, badawczy i produkcyjny IŁ. Instytut został koordynatorem, a dyr. A. Zieliński kierownikiem problemu węzłowego 06.5.1 *Rozwój telekomunikacji – systemy i urządzenia*, w którym zadania badawcze IŁ realizował wspólnie z politechnikami i zakładami przemysłowymi zgrupowanymi w Zjednoczeniu Telkom. W 1972 roku do IŁ włączono Zakład Badań i Studiów Teletechniki (ZBiST), którego pracowników przeniesiono do Zakładów Telekomutacji oraz Energetyki Łączności. Utworzono resortowy Ośrodek Elektronicznego Przetwarzania Danych (RO EPD) wyposażony w komputer „Odra 1304", później dokupiono komputer „Riad R-32". W 1973 r. uruchomiono zamiejscowy Oddział Produkcyjny IŁ w Pułtusku, prowadzący do 1999 roku małoseryjną produkcję urządzeń opracowywanych w zakładach n-b IŁ. W OKW w Miedzeszynie uruchomiono w 1977 roku linię produkcyjną obwodów drukowanych, a w Oddziale Gdańskim utworzono Wydział Konstrukcyjno-Wdrożeniowy.

W związku z szybkim rozwojem działalności w latach siedemdziesiątych zatrudnienie w IŁ znacząco wzrosło, od ok. 350 pracowników w 1970 roku do prawie 1400 osób w roku 1976. W Oddziałach IŁ pracowało wówczas: 230 osób w Gdańsku, 105 we Wrocławiu, 72 w Pułtusku oraz 30 w RO EPD.

W latach osiemdziesiątych w siedzibie IŁ w Miedzeszynie zorganizowano ośrodek produkcyjny elektronicznych mikroukładów hybrydowych, dla którego zakupiono urządzenia linii produkcyjnej, a w 1991 roku uruchomiono w niej produkcję tych układów.

W 1987 roku powołano kolejny Oddział zamiejscowy IŁ na Służewcu przy ul. Obrzeżnej 7 w Warszawie (OS IŁ). Do Oddziału przeniesiono z Miedzeszyna Zakład Teleinformatyki (d. Zakład Transmisji Danych) oraz Samodzielną Pracownię Języków CCITT. Ponadto w Oddziale utworzono Zakład Autonomicznych Systemów Teleinformatycznych, w którym pracę otrzymali pracownicy zlikwidowanego Ośrodka Informatyki Technicznej

w Warszawie. W OS IŁ kontynuowano badania dotyczące sieci transmisji danych z synchroniczną komutacją łączy SYNKOM (przerwane w związku z uruchomieniem przez TPSA sieci pakietowej POLPAK), prace dot. kompilatorów i translatorów języków programowania SDL, CHILL i MML dla systemów komutacyjnych (wdrożonych m.in. do obsługi centrali telegraficzno-teleinformatycznej ECTT, opracowanej w OG IŁ), prace dot. centrali komutacji wiadomości ECTTW dla PKP oraz opracowanie metodyki badań homologacyjnych urządzeń sieci pakietowych wg zaleceń X.25 i X.75 CCITT. W roku 1992 w OS IŁ pracowały 24 osoby. W tym roku nastąpiła likwidacja Oddziału w związku z przeniesieniem grupy merytorycznych pracowników do nowego przedsiębiorstwa Telbank S.A., operatora tworzonej dla potrzeb banków, ogólnopolskiej sieci transmisji danych. Część kadry przeszła do pracy w Ośrodku Badawczym Techniki Kolejnictwa (COBTK) oraz do zakładów IŁ w Miedzeszynie.

W latach 90. XX wieku znacząco rozwinięto działalność laboratoriów badawczych. Wykonywały one badania homologacyjne urządzeń włączanych do publicznych sieci telekomunikacyjnych w Polsce. Laboratoria te uzyskały akredytację Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji (PCBC). Pierwszą akredytację w 1994 roku uzyskało laboratorium w OWr IŁ, a następne w 1996 roku laboratorium w OG IŁ oraz w utworzonym wówczas w Miedzeszynie Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Elektronicznej i Optoelektronicznej, które od 1999 roku działa w strukturze Centralnej Izby Pomiarów Telekomunikacyjnych.

Tematyka i zakres działalności IŁ zmieniały się na przestrzeni lat, w ślad za nimi ulegały transformacji zarówno organizacja Instytutu, jak i struktura i wielkość zatrudnienia. Na początku przemian społeczno-gospodarczych w kraju w 1989 roku w IŁ pracowało około 800 osób, jednakże m.in. z powodu ograniczenia działalności konstrukcyjnej zatrudnienie w roku 2000 zmalało o połowę, do około 400 pracowników.

2.3. Prace badawcze

Wyniki prac badawczych i konstrukcyjnych IŁ miały istotne znaczenie dla rozwoju telekomunikacji w Polsce w XX wieku. Instytut uzyskiwał za nie nagrody i wyróżnienia oraz szersze społeczne uznanie. Poniżej wymieniono niektóre z nich:

- 1952 rok: opracowanie nowego typu kabla telef. o zmniejszonej pojemności skutecznej torów, Nagroda Państw.;
- 1953: technologia wytwarzania i zestaw urz. do produkcji kondensatorów styrofleksowych, Nagroda Państwowa;
- 1953: radiolinia 6-kanałowa z modulacją impulsową 150/170 MHz, instalacja na trasie Warszawa-Grodzisk Maz.;
- 1955: opracowanie sposobu i urządzeń do wybierania abonentów na wspólnym łączu abon., Nagroda Państwowa;
- 1955: stworzenie podstaw TV w Polsce oraz opracowanie kompletnych urz. nowoczesnej TV, Nagroda Państwowa;
- 1958-71: badania jonosfery, rozpraszania fal radiowych w jonosferze w trakcie zaćmienia Słońca (1961) i w Roku Spokojnego Słońca (dla PAN, 1963) oraz dla URSI;
- 1964.: tranzystoryzacja teletransmisyjnych traktów liniowych 24- i 12-krotnych, Nagroda Państwowa;
- 1965: oprac. wzorca telefonometrycznego NOSFER we współpr. z XII Kom. Studiów i Laborat. CCITT w Genewie;
- 1969-2010: emisja krajowej częstotliwości wzorcowej 227 kHz i 225 kHz (od 1988 r.), z komunikatami o odchyleniach w I programie Polskiego Radia;
- 1970: oprac. urz. systemów telegrafii wielokrotnej TgF 24/48, Nagroda Państwowa wspólnie z Teletra w Poznaniu;
- lata 70. XX w.: pomiary charakterystyk promieniowania i zasięgów anten i emisji radiowych, Lataj. Labor. LALKOP;
- lata 70. XX w.: oprac. modemów i konwerterów transmisji danych, modem 300 bit/s produkowany w Teletra-Poznań, konwertery 4800 i 9600 bit/s w Oddz. IŁ Pułtusk;
- 1971: oprac. mapy skutecznej przewodności gruntu na terenie kraju, m.in. dla Regional. Konferencji Admin. CCITT;
- 1973-84: urz. mobilnej łączności radiotelef. 160 MHz, sieć w rejonach Gdańska, Łodzi, Olsztyna i Warszawy;
- 1974: systemy teletransmisyjne PCM o modulacji kodowo-impulsowej, Nagroda Państwowa;
- 1975: system MARS do analizy i planowania rozwoju sieci telekom. na komputerze Odra 1304, Nagroda MŁ;
- lata 70./80. XX w.: rodzina siłowni od 100 do 1200/4800A, m.in. dla central telefonicznych E-10 i Pentaconta, wersja z przetwornicami tranzystorowymi, prod. w Telzas-Szczecinek;
- 1976-77: aparatura badaniowa systemów ABA dla telef. sieci m-m, prod. w PZT, instalacje w CSRS i Bułgarii 1980/82;
- lata 80. XX w.: oprac. Elektronicz. Centrali Telegraficzno-Teleinformatycznej ECTT;
- 1981-82: System Automat. Rejestracji Głosów ARGO do liczenia głosów w sali plenarnej Sejmu, używany do 1992 r.;
- 1983: trakt liniowy 2700-krotny dla kabli współosiowych, Nagroda Państwowa (1986);
- 1984-91: oprac. i prod. złączy dla włókien wielomodowych 50/125 μm oraz zgrzewarek światłowodowych FOS-2;
- 1990: oprac. kompilatora i translatora języka CHILL dla fabryki central telefonicznych w Rydze, Łotewska SRR;
- lata 90. XX w.: budowa 14 stacji stałych kontroli emisji radiowych dla Państw. Agencji Radiokomunikacyjnej (PAR);
- 1993: uruch. Elektron. Węzeł Telegram. EWT w Poznaniu;
- 1997: plan wieloczęstotl. sieci DVB-T. dla 2 multipleksów;
- 2008: plan cyfryzacji TV naziemnej dla całej Polski;
- 2009: testowa emisja radiofonii cyfr. DVB+ we Wrocławiu.

2.4. Ludzie

Nie sposób wyróżnić wszystkich najważniejszych postaci działających w Instytucie Łączności w omawianym okresie, lecz można wspomnieć osoby, które znacząco i najdłużej wpływały na jego działalność.

Spośród dyrektorów Instytutu należy wymienić prof. dr. inż. Andrzeja Zielińskiego, który pełnił tę funkcję w latach 1970-80 i 1982-93, tj. łącznie 21 lat. W okresie od maja 1980 r. do 13 grudnia 1981 roku prof. A. Zieliński był dyrektorem Zjednoczenia Stacji Radiowych i Telewizyjnych. Na stanowisko dyrektora IŁ został ponownie powołany w styczniu 1982 roku i pełnił tę funkcję zarówno w trudnym okresie stanu wojennego, jak i w czasie nowych wyzwań transformacji gospodarczej na początku lat 90. ubiegłego wieku. Po objęciu stanowiska dyrektora IŁ w 1970 roku prof. A. Zieliński skutecznie doprowadził do znacznej rozbudowy zakładów badawczych i oddziałów Instytutu, a po ponownym powrocie w 1982 roku umiejętnie przeprowadził IŁ przez okres ówczesnych ograniczeń

kooperacyjnych i trudności finansowych. W latach 1993-97 prof. A. Zieliński pełnił funkcję ministra łączności, następnie powrócił do IŁ na stanowisko profesora. W długoletnim okresie swojej pracy w IŁ prof. A. Zieliński zyskał zaufanie kadry i pracowników oraz opinię skutecznego menedżera, dbającego o dobro Instytutu.

Podobnie długoletnim pracownikiem IŁ był prof. Janusz Groszkowski, który obok rozlicznych funkcji w różnych instytucjach był Przewodniczącym Rady Naukowej IŁ od 1954 do 1981 r. Pomimo swojej rezygnacji w 1976 roku z innych funkcji publicznych, w tym złożenia mandatu poselskiego w proteście wobec wpisania do Konstytucji wiodącej roli PZPR i sojuszu z KPZR, pozostał w RN IŁ do dnia wprowadzenia stanu wojennego 13 grudnia 1981 r., kiedy działanie RN zostało przerwane na okres około roku.

Pierwsza i kolejne Rady Naukowe IŁ do 1966 roku liczyły 9 osób, w jej skład wchodzili wybitni profesorowie tele- i radiokomunikacji: Janusz Groszkowski (przew.), Feliks Błocki, Stanisław Kuhn, Ignacy Malecki, Witold Nowicki, Stanisław Ryżko, Piotr Szulkin oraz dyrektor i wicedyrektor IŁ. Kolejnymi przewodniczącymi RN byli profesorowie: Wojciech Oszywa (1982-91), Władysław Majewski (1991-95), Stanisław Sławiński (1995-2003) i Andrzej Zieliński (2003-11). W kolejnych latach skład RN był rozszerzany do 20 i 30 osób, by zmaleć do 24 osób w 1999 roku. W 1967 r. Rada uzyskała uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora nauk technicznych oraz do zgłaszania i opiniowania kandydatów na samodzielne stanowiska naukowe docenta lub profesora. W okresie posiadanych uprawnień (z przerwą w latach 1985-97 spowodowaną zmianą przepisów) Rada Naukowa IŁ nadała 40 osobom stopień naukowy doktora nauk technicznych.

Na początku lat 80. XX wieku, w okresach półrocznych nastąpiły kilkukrotne zmiany osób pełniących funkcję dyrektora IŁ: w maju 1980 r. objął ją prof. Edward Kowalczyk, będący wówczas ministrem łączności. W styczniu 1981 r. prof. E. Kowalczyk został wyznaczony wicepremierem i wiceprezesem NIK, a obowiązki dyrektora IŁ objął prof. Władysław Majewski, którego już w czerwcu 1981 r. powołano na ministra łączności. Jego następcą został mgr inż. Jerzy Węcławek, lecz w styczniu 1982 przeszedł do pracy w PPTiT. Wówczas na funkcję dyrektora IŁ powrócił prof. Andrzej Zieliński, pełnił ją do roku 1993, kiedy został kolejnym ministrem łączności (1993-97). W następnych latach 90. XX wieku dyrektorami IŁ byli: doc. dr inż. Włodzimierz Barjasz (1993-96) i prof. dr hab. inż. Andrzej Piotr Wierzbicki (1996-2004).

3. WNIOSKI KOŃCOWE

W latach 2025-28 przypada stulecie organizacji telekomunikacyjnych instytucji badawczych w niepodległej Polsce. Mając na uwadze jubileuszowe znaczenie tego stulecia, w artykule opisano działalność resortowych instytutów badawczych podległych ministrom Poczty i Telegrafów oraz Łączności, począwszy od lat dwudziestych XX wieku. Przedstawiono historię ich tworzenia, cele, prowadzone prace i osiągnięcia oraz rolę wybranych osób. Szerzej opisano Instytut Łączności, jednostkę badawczą najdłużej działającą w omawianym okresie. Historia Instytutu Łączności, istotnego współautora rozwoju telekomunikacji w kraju, uczestnika wszystkich przemian technologicznych w tej branży, udokumentowana omówionymi w artykule sukcesami badawczymi i wdrożeniowymi, jest świadectwem jego potencjału i dużego znaczenia jako wiarygodnego partnera dla administracji państwowej i biznesu w dobie rozwoju gospodarki cyfrowej i rewolucji informatycznej.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Woźniak P.: Instytut Radiotechniczny 1928-1934, Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2018, Nr 1-2, s. 5-17.
2. Dufréne R., Sędek E.: 70 lat Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji, PIT, Warszawa, 2004, s. 5-34.
3. Hałka W.: Instytut Łączności (IŁ) w Warszawie [w:] Zarys historii telekomunikacji w Polsce – My to tak pamiętamy, KIGEiT, Warszawa [w druku].

NATIONAL INSTITUTE OF TELECOMMUNICATIONS - CO-AUTHOR OF THE DEVELOPMENT OF POLISH TELECOMMUNICATIONS IN 20TH CENTURY

The activities of the research institutes in telecommunications, dependent to the Ministry of Post and Telegraph and the Ministry of Communications, are described in the period from the year 1925 to the turn of XX century. The history of their creation, goals of action, ongoing works and achievements are presented. In more details the Institute of Telecommunications is described, as it was active the longest time in questioned period.

Keywords: radiocommunication, telecommunication, research institute, history.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.06

ZARYS HISTORII POLSKIEGO SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO – OD PIERWSZEJ ŻARÓWKI U HANTKEGO DO WIATRAKÓW NA BAŁTYKU

Leszek JASTRZĘBIOWSKI

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski
tel.: 695353600 e-mail: leszek.jastrzebiowski@wp.pl

Streszczenie: W niniejszym opracowaniu przedstawione są najważniejsze wydarzenia, uwarunkowania przebiegu procesu budowy i zarządzania polskim systemem elektroenergetycznym. Trwa on nieprzerwanie od momentu uruchomienia pierwszego urządzenia zasilanego energią elektryczną z elektrowni wybudowanej na terenie ziem polskich, poprzez nieskończenie wiele zadań inwestycyjnych i modernizacyjnych, do chwili obecnej. Infrastruktura techniczna zmieniała się w wyniku rozwoju technologicznego i uwarunkowań polityczno-społecznych.

Słowa kluczowe: system elektroenergetyczny, polska energetyka, elektrownie, linie energetyczne.

1. POCZĄTKI WYKORZYSTYWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA TERENACH RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Od momentu odkrycia przez angielskiego naukowca Michaela Faradaya w 1831 roku zjawiska indukcji elektromagnetycznej rozpoczęły się próby wykorzystywania energii elektrycznej wyprodukowanej przez prądnicę do zasilania odbiorników. Zapoczątkował się proces budowy sieci elektrycznych, które z czasem stały się systemem elektroenergetycznym.

System elektroenergetyczny to jedna z największych i najbardziej skomplikowanych maszyn zbudowanych przez człowieka. Tworzy go zbiór współpracujących ze sobą urządzeń i instalacji, które służą do zapewnienia ciągłych i niezawodnych dostaw energii odpowiedniej jakości do każdego odbiorcy. Proces budowy tej maszynerii trwa w Polsce nieprzerwanie od około 150 lat z wieloma sukcesami, zakrętami historycznymi i ogromnym zaangażowaniem ludzi pracujących w tej branży. To jest proces ciągły, który musi nadążać, a właściwie wyprzedzać rozwój gospodarczy kraju.

Pierwszymi na ziemiach polskich instalacjami przesyłającymi energię elektryczną były instalacje oświetleniowe, jak podają źródła historyczne [1] pierwsza żarówka została zapalona w 1879 roku w fabryce Bernarda Hantkego w Warszawie, a następnie w 1880 roku w fabryce włókienniczej w Zawierciu. Dla potrzeb oświetleniowych miasta zbudowano w Warszawie instalację w 1884 roku, a w 1887 roku w Częstochowie, na placu Biegańskiego rozbłysła żarówka zasilana z elektrowni o mocy 8,1 kW.

Pierwsze większe elektrownie miejskie zostały wybudowane i uruchomione na terenach znajdujących się pod zaborem pruskim (po 1867 roku niemieckim) w ostatnim dziesięcioleciu XIX wieku. Były to tereny najbardziej uprzemysłowione z dostępem do naturalnych złóż paliwa jakim był węgiel kamienny. Przełom wieków to okres budowy elektrowni w miastach pod zaborem austriackim, a nieco później pojawiły się elektrownie w miastach zaboru rosyjskiego, najbardziej upośledzonego przemysłowo.

Elektrownie te miały charakter lokalny i zaspokajały potrzeby lokalne gospodarstw domowych, oświetlenia ulic i przemysłu zgrupowanego w jego okolicach i potrzeby oświetlenia miast.



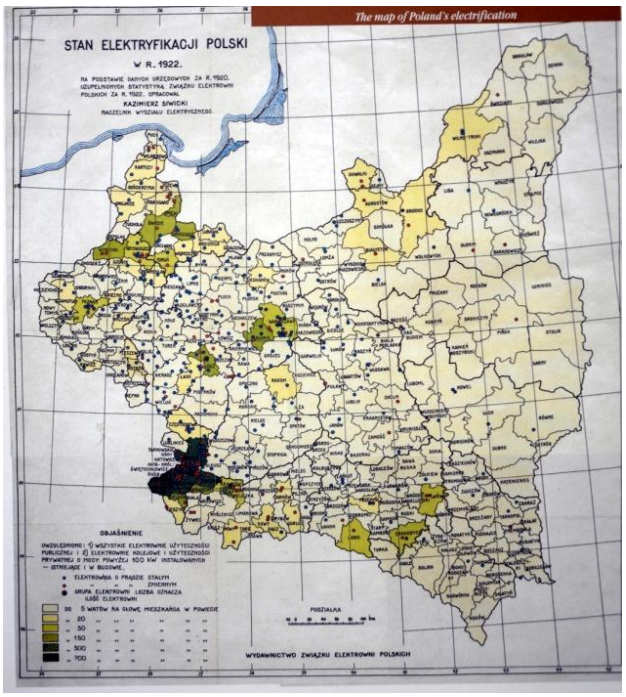
Rys. 1. Elektrownie miejskie na terenach II i III RP [2]

W większości elektrowni instalowano, w początkowym okresie, generatory prądu stałego, trudnego do przesyłania na odległość. W 1891 roku eksperymentalne przesłanie prądu trójfazowego przemiennego przeprowadził inżynier i wynalazca polskiego pochodzenia Michał Doliwo-Dobrowolski. Energia popłynęła kablem z miejscowości Lauffen do odległego o 175 kilometrów Frankfurtu nad Menem, gdzie na wystawie przemysłowej zgromadzeni goście podziwiali światło stu żarówek zasilanych energią przesłaną z tak wielkiej odległości [3].

2. BUDOWA FRAGMENTÓW SYSTEMU ENERGETYCZNEGO POLSKI W OKRESIE II RP

Bardzo trudny był początek budowania gospodarki i nowej gałęzi przemysłu, jaką była energetyka, w Polsce po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku z powodu ogromnych zniszczeń wojennych, prowadzonych jeszcze walk o ustalenie granic kraju i finansów kraju. W kasie państwa nie posiadano odpowiednich środków pieniężnych, obywatele dysponowali skromnymi kapitałami, trudno więc było realizować inwestycje energetyczne. Zdawano sobie

sprawę, że energetyka jest niezwykle ważną dziedziną nowoczesnej gospodarki i że trzeba ją rozwijać jak najszybciej [4]. Elektryfikacja przebiegała jednak dość wolno niemal zupełnie pomijając przy tym wschodnią połowę kraju i wsie. Elektrownie powstawały nadal przede wszystkim w fabrykach jako źródło energii do napędów maszyn np. w Łodzi elektrownia w fabryce włókienniczej K. Scheiblera miała moc - 2 generatorów po 4 MW, w fabryce I. Poznańskiego 2 MW [25].

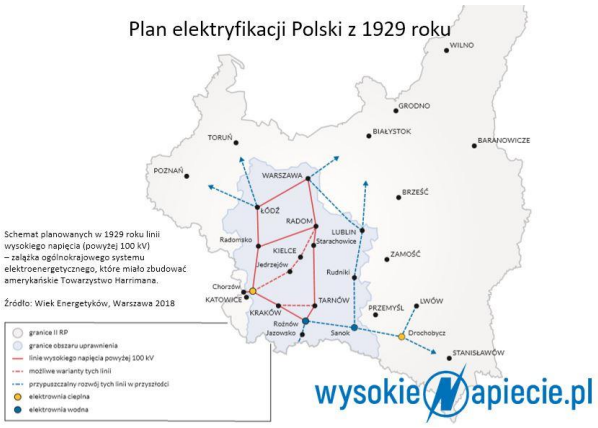


Rys. 2. Stan elektryfikacji Polski w 1922 roku [5]

W 1922 roku Sejm RP uchwalił Ustawę Elektryczną, która regulowała przyznawanie uprawnień na wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej w celu zawodowego zbytu [5]. Rozpoczęto prace nad programem elektryfikacji kraju, mającym na celu doprowadzenie do budowy nowych źródeł energii elektrycznej oraz wybudowanie linii wysokiego napięcia, które miały dostarczyć energię elektryczną do ważnych ośrodków przemysłowych.

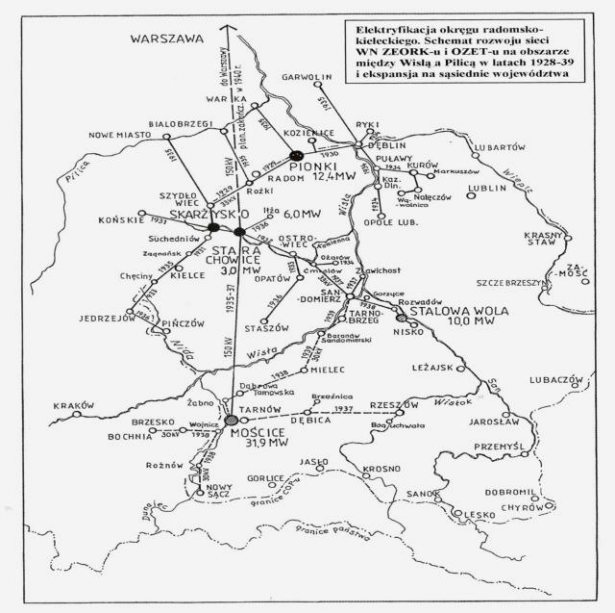
W 1928 roku powstało Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego (ZEORK), które zgodnie z podjętym w 1920 roku, ambitnym założeniem uprzemysłowienia terenów leżących w rozwidleniu rzek Wisły, Pilicy i Kamiennej, czyli obszaru dawnego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, miało koordynować plany i rozwój elektryki tego terenu. W latach 1923–1927 zbudowano państwowe wytwórnie broni, amunicji i sprzętu wojskowego w Kielcach, Skarżysku-Kamiennej, Radomiu, Zagożdżonie (dzisiaj Pionki), Starachowicach. Od następnego roku rozpoczęto budowę linii wysokiego napięcia łączącego elektrownie fabryczne [6]. ZEORK dokonał również szeregu inwestycji energetycznych, mających umożliwić uruchomienie powstających Zakładów Południowych.

W ramach opracowanego planu autorstwa Ministra Przemysłu i Handlu Eugeniusza Kwiatkowskiego w dorzeczu Wisły i Sanu, w tzw. „trójkącie bezpieczeństwa", miał rozbudowywać się Centralny Okręg Przemysłowy. W latach 30. rozpoczęto proces elektryfikacji tych terenów. Powstał Okręgowy Zakład Elektryczny w Tarnowie (OZET), na bazie elektrowni w Mościcach koło Tarnowa, rozpoczęto budowę linii przesyłowych. Do powstającej sieci wysokiego napięcia OZET przyłączono m.in. fabrykę celulozy w Niedomicach i powstające zakłady w Dębicy i Rzeszowie, Mielcu i Gorzycach [4].



Rys. 3. Plan elektryfikacji Polski z 1929 roku [2]

W 1933 roku zapadła decyzja w sprawie połączenia obu podsystemów energetycznych pierwszą linią przesyłową o najwyższym napięciu. ZEORK opracował projekt techniczny linii przesyłowej o napięciu 150 kV, łączącej Mościce ze Starachowicami o długości 116 km. Budowa tej magistrali trwała od kwietnia 1935 roku do grudnia 1937 roku.

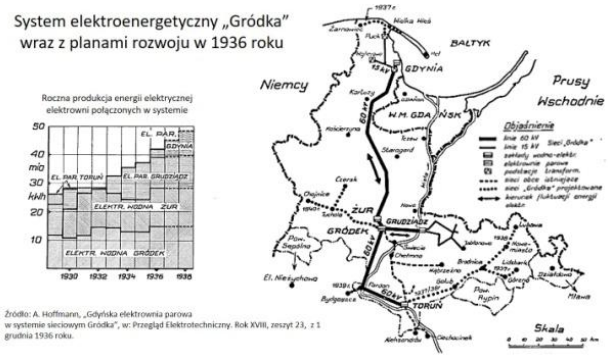


Rys. 4. Schemat rozwoju sieci ZEORK-u i OZET-u [26]

Z chwilą budowy zakładów w ramach COP konieczna była budowa dużych elektrowni w pobliżu powstających ośrodków przemysłowych. Zrodził się wtedy pomysł utworzenia elektrowni w Stalowej Woli i w 1939 roku pracowały 4 kotły rusztowe i 2 generatory o mocy po 20 MW. Zapadła decyzja o budowie elektrowni wodnych w Porąbce i Myczkowcach (zrealizowane po wojnie), a w 1934 roku o budowie dwóch stopni wodnych w Rożnowie (ukończona w 1941 roku moc 4 x 12,5 MW) i Czchowie (ukończona w 1949 roku moc 8 MW) [4, 5].

Kolejny ważny ośrodek energetyczny powstawał w związku z prowadzoną budową polskiego portu na Bałtyku w Gdyni. Był to niezależny podsystem

elektroenergetyczny pod nazwą Pomorska Elektrownia Krajowa Gródek S.A. oparty na Elektrowni Wodnej w Gródku. Zasadniczym elementem był ciąg linii 60 kV od stacji Gródek do Gdyni i w drugą do Torunia [5].



Rys. 5. Pomorska Elektrownia Krajowa Gródek S. A. [5]

Energetyka obszaru warszawskiego opierała się na Elektrowni Warszawskiej (Elektrownia Powiśle) uruchomionej w 1904 roku i rozbudowywanej przez cały okres międzywojenny i Elektrowni Pruszków. W Elektrowni Warszawskiej pracowały w 1925 roku 4 turbozespoły o mocy około 10 MW, do 1939 roku uruchomiono jeszcze 4 maszyny zwiększając moc do około 40 MW [1]. Elektrownia Pruszków została uruchomiona w 1914 roku, a w 1928 r. jej moc wynosiła 16,5 MW, w roku 1932 osiągnęła moc 31,5 MW. Ilość wyprodukowanej energii wzrosła od ok. 76 GWh w roku 1925 do 77,3 GWh w roku 1938 [7].

Po zwycięskim Powstaniu Wielkopolskim energetyka poznańska intensywnie się rozbudowywała na bazie istniejącej infrastruktury z czasów pruskich. W 1929 roku uruchomiono nową elektrownię miejską na Garbarach, która była monumentalnym symbolem nowoczesności pod względem architektonicznym i energetycznym. Działały trzy kotły opalane węglem i dwa turbogeneratory, każdy o mocy 8/10 MW [27].

Do wybuchu wojny nie udało się połączyć Pomorza z Warszawą, ani Warszawy z południem kraju. Polska miała już wtedy połączenia międzynarodowe – poprzez dwa połączenia z Niemcami z elektrownią Bobrek oraz z czeską elektrownią w Morawskiej Ostrawie. W 1942 roku GPZ Czerwonak (Poznań) został połączony linią napowietrzną o napięciu 110 kV z Gorzowem i dalej z elektroenergetycznym systemem niemieckim.

Polska energetyka urosła w dwudziestoleciu międzywojennym czterokrotnie. Moc elektrowni wzrosła z 0,4 do 1,7 GW, a produkcja z 1 do 4 TWh. Zaczął rozwijać się także krajowy przemysł elektrotechniczny.

Inaczej sprawy energetyki i elektryfikacji miały się na terenach Śląska, niebędących w granicach II RP. Dolny Śląsk (rozumiany jako szeroko pojęte okolice Wrocławia) był jednym z najwcześniej zelektryfikowanych obszarów w Europie.[8] Sprzyjały temu bogate zasoby węgla brunatnego i kamiennego, liczne dopływy Odry o wysokim potencjale energetycznym oraz dobrze rozwinięty przemysł. Do 1939 roku funkcjonowało na Dolnym Śląsku 112 elektrowni o łącznej mocy 487,68 MW. Wybudowano wiele linii energetycznych. Według posiadanych danych w 1925 roku na wyprodukowano 421 801 800 kWh energii elektrycznej.

3. BUDOWA ZAMKNIĘTEGO KRAJOWEGO SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO W POLSCE W LATACH 1945-60

II wojna światowa po raz kolejny zmieniła granice Polski, a zniszczenia infrastruktury przemysłowej na terenie kraju były ogromne. Rabunkowa gospodarka, działania wojenne oraz masowy wywóz urządzeń produkcyjnych do III Rzeszy, a później do ZSRR, poważnie osłabiły gospodarkę Polski. Na podstawie spisu w lipcu 1945 roku wykonanego przez Główny Urząd Statystyczny można przyjąć, że procent zniszczenia budynków w obrębie całego przemysłu wyniósł 35,1%, urządzeń technicznych o 35,4%, a urządzeń energetycznych o 52,1%. [9] Stopień zniszczenia na Ziemiach Odzyskanych był największy. Na koniec 1946 roku (a więc po kilkunastu miesiącach od zakończenia wojny) pracowało 361 elektrowni, których łączna moc wynosiła 2553 MW, a roczna produkcja zamykała się w 5,8 TWh.[10] Po wojnie narzucono Polsce gospodarkę tzw. planową, opartą na sowieckich rozwiązaniach. Odrzucenie pomocy w ramach planu Marshalla stworzyło trudną sytuację finansową i techniczną dla odbudowy kraju.

Pierwszą próbą odgórnej nacjonalizacji energetyki była ustawa z 3 stycznia 1946 roku o przejęciu na własność państwa podstawowych gałęzi gospodarki narodowej. Dyskusja nad kształtem energetyki trwała do roku 1947, kiedy to Sejm 4 lipca uchwalił ustawę o planowej gospodarce energetycznej [10].

W pierwszych latach powojennych polski system energetyczny cechowała tzw. „praca wyspowa" polegająca na funkcjonowaniu wielu małych systemów elektroenergetycznych o dużych różnicach w zbilansowaniu mocy, zlokalizowanych wokół źródeł wytwarzania. Działo się tak ze względu na brak powiązań liniowych między ośrodkami wytwórczymi, różnorodność stosowanych urządzeń elektrycznych i poziomów napięć przesyłowych.

Od roku 1950 utworzyły się w kraju trzy główne układy energetyczne – południowo-centralny, dolnośląski i północny oraz kilka mniejszych. Systemy sieciowe były bardzo słabe, a ośrodki wytwórcze i odbiorcze połączone często długimi liniami o małej zdolności przesyłowej. Zły stan techniczny urządzeń rozdzielczych był przyczyną częstych awarii i przerw w zasilaniu odbiorców. Elektrownie pracowały oddzielnie lub w małych grupach. Dobowy bilans mocy poszczególnych obszarów był bardzo zróżnicowany, regulacja mocy w elektrowniach odbywała się według poziomu częstotliwości, w każdym rejonie indywidualnie.

Na terenie kraju powołano 14 Zjednoczeń Energetycznych Okręgów, z których każde miało w różny sposób zorganizowane służby prowadzenia ruchu i eksploatacji. Ponieważ w wielu terenowych ośrodkach dyspozytorskich dyżury pełniono tylko na pierwszej zmianie, a w innych rolę dyspozytorów sieci pełnili dyżurni dużych elektrowni. W 1950 roku spróbowano zorganizować ogólnokrajową służbę dyspozytorską – Główny Rozrząd Mocy – GRM, która z wielkim trudem wykonywała zadanie operatywnego kierowania rozczłonkowanego systemu elektrycznego. Moc zainstalowana w elektrowniach w 1950 roku wynosiła nieco ponad 2700 MW, roczna produkcja energii elektrycznej wynosiła ok. 9400 GWh [10].

W 1952 roku przeprowadzono reorganizację energetyki – zredukowano ilość okręgów do 6:

- Zarząd Energetyczny Okręgu Centralnego (ZEOC) z siedzibą w Warszawie,

- Zarząd Energetyczny Okręgu Wschodniego (ZEOW) z docelową siedzibą w Radomiu,
- Zarząd Energetyczny Okręgu Południowego (ZEOPd) z siedzibą w Katowicach,
- Zarząd Energetyczny Okręgu Dolnośląskiego (ZEOD) z siedzibą we Wrocławiu – zlikwidowany w latach 70-tych, jego rolę przejęło ZEOZ,
- Zarząd Energetyczny Okręgu Zachodniego (ZEOZ) z siedzibą w Poznaniu,
- Zarząd Energetyczny Okręgu Północnego (ZEOPn) z docelową siedzibą w Bydgoszczy.



Rys. 6. Okręgi Energetyczne w 1974 roku w Polsce [11]

Okręgi nadzorowane były przez Ministerstwo Energetyki (okresowo Ministerstwo Górnictwa i Energetyki), w latach 60. i 70. istniało jako administracja zwierzchnia Zjednoczenie Energetyki. W skład Zarządów Energetycznych Okręgów weszły elektrownie cieplne i wodne, linie i stacje transformatorowo-rozdzielcze wszystkich napięć znajdujące się na terenie działalności danego okręgu. W okręgach, w obszarze bezpośredniego nadzoru nad ruchem i eksploatacją stacji i linii energetycznych, utworzono jednostki organizacyjne niższego rzędu Zakłady Energetyczne i Elektrownie. Okręgi dla realizacji zadań gospodarczych tworzyły zakłady remontowe i techniczne oraz biura projektowe i jednostki inwestycyjne. [11]

W słabo rozwiniętej sieci o poziomie napięcia co najwyżej 110 kV pojawiały się problemy przeciążenia linii, nadmiernych spadków napięć co prowadziło do awarii systemowych. W związku z tym postanowiono budowę szkieletu systemu na napięciu 220 kV. Pierwsza linia o tym napięciu powstała we wrześniu 1953 roku pomiędzy stacjami Łagisza–Janów [10]. Łączyła elektrownie śląskie z odbiorcami, często określana w kontekście połączenia Śląsk – przemysł środkowej Polski. Jednym z jej twórców był prof. Zbigniew Jasicki, późniejszy rektor politechnik gliwickiej i poznańskiej, pełniący wtedy funkcję dyrektora PBE w Krakowie. Stosunkowo szybko budowano kolejne stacje i linie najwyższych napięć, w roku 1954 stacja 220/110 kV Rożki i linia 220 kV Rożki – Mory.

Kamieniem milowym była budowa i przekazanie do eksploatacji (przejściowo na napięciu 220 kV) pierwszej polskiej linii 400 kV Mikułowa – Joachimów.

W latach 50. rozpoczęto intensywną elektryfikację Polski, popartą gigantycznymi inwestycjami państwowymi. Poziom elektryfikacji wsi osiągnął 19% (przed wojną 2%). Powszechna elektryfikacja Polski (ponad 90% zelektryfikowanych terenów wiejskich) zakończyła się pod koniec lat 70. [10].

Poważne inwestycje sieciowe oraz intensywne prace nad integracją obiektów energetycznych doprowadziły do powstania jednolitego krajowego systemu elektroenergetycznego. Na rok 1960 źródła podają następujące dane dotyczące polskiego systemu: liczba elektrowni 413, długość linii 220 kV 1660 km, a linii o napięciu 110 kV – 9130 km [10].

Powstała Główna Dyspozycja Mocy i Okręgowe Dyspozycje Mocy jako organy zarządzające krajowym systemem elektroenergetycznym w zakresie parametrów jego bezawaryjnej i optymalnej pracy jak również bilansowania mocy. Nowa dyspozytornia, pierwsza z prawdziwego zdarzenia, została uruchomiona na ul. Mysiej 2 w Warszawie w 1960 roku [10].

Ukształtował się czteroszczeblowy system funkcjonowania służb dyspozytorskich (z niewielkimi zmianami funkcjonujący do dziś):
- Główna (Państwowa, Krajowa) Dyspozytornia Mocy,
- Okręgowe (później Obszarowe) Dyspozycje Mocy,
- Zakładowe Dyspozycje Ruchu, Dyżurny Inżynier Ruchu Elektrowni,
- Rejonowe Dyspozycje Ruchu.

Skromne były warunki wyposażenia dyspozytorskiego w zakresie opomiarowania i łączności – korzystano jedynie ze słabej publicznej telefonicznej sieci łączności do przekazywania poleceń i informacji.

4. PRACA KRAJOWEGO SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH CENTRALNEGO ZARZĄDU DYSPOZYTORSKIEGO POŁĄCZONYCH SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH (CZD)

Na początku lat 60. nastąpiła istotna zmiana w pracy polskiego KSE, uruchomiono pierwsze połączenia międzynarodowe liniami 220 kV Skawina-Liskowiec (CSRS) i Mikułowa-Bierzdorf (NRD).

W 1962 roku zostało zawarte porozumienie pomiędzy rządami Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR o utworzeniu Połączonych Systemów Elektroenergetycznych krajów członków RWPG. W Pradze utworzono Centralny Zarząd Dyspozytorski, mający za zadanie koordynację pracy połączonych we wspólną sieć systemów elektroenergetycznych. Początkowo w 1962 roku połączono do pracy równoległej kolejno system Węgier, Czechosłowacji, NRD i Polski, w latach następnych kolejne systemy – Rumunii, Bułgarii oraz wydzielone części systemu ZSRR [10].

Jednym z naczelnych zadań CZD było opracowywanie schematów, programów i reżimów pracy równoległej połączonych systemów energetycznych oraz środków zapewniających pracę równoległą tych systemów z jednolitą częstotliwością.

5. ROZBUDOWA POLSKIEJ ENERGETYKI WĘGLOWEJ

Budowa nowych mocy elektrownianych nabrała tempa w latach 60. i osiągnęła szczyt w 70., czyli w okresie wielkich budów PRL, kiedy powstawały wielkie huty czy cementownie. W okresie 1961-1970 zbudowano elektrownie cieplne zawodowe: Siersza, Turów, Łagisza, Adamów, Konin, Łaziska i Pątnów. Instalowano w nich bloki

energetyczne o mocach 125-200 MW budowanych w Zakładach Mechanicznych ZAMECH w Elblągu oparte na licencji brytyjskiej firmy Metropolitan Vickers, a następnie rozwijane własnymi siłami inżynieryjnymi. Generatory te były kluczowym elementem instalowanych powszechnie w polskich elektrowniach od lat 60. i 70. XX wieku. Łącznie moc zainstalowana wzrosła o niemal 7600 MW.

Szybki rozwój systemu wymusił zmiany środków kierowania dyspozytorskiego. Dyspozytornie zostały wyposażone w naścienne schematy sieci z sygnalizacją i pomiarami. Pojawiły się nowe systemy łączności przewodowej, telefonii nośnej (ETN) oraz radiowej. Rozpoczęto budowę sieci resortowej poprzez dzierżawienie łącz od PPTT i budowę własnych łącz. Uruchomiono pierwszy analogowy pomiar mocy z elektrowni Jaworzno 2 oraz regulator ARCM (Automatyczna Regulacja Częstotliwości i Mocy) [16].

Dalszy rozwój KSE wymuszał konieczność zapewnienia pełnej identyfikacji stanu pracy, a pojedyncze pomiary telemetryczne nie były w stanie temu sprostać. Na przełomie lat 60. i 70. pojawiła się telemechanika cyfrowa umożliwiająca cykliczny przesył wielu informacji ze stacji w podziale czasowym. Do planowania pracy systemu wykorzystywano analizatory początkowo proste układy prądu stałego, następnie złożone modele prądu zmiennego do określania rozpływów mocy i prądów zwarć, długo jeszcze wykorzystywane do nauki na Politechnikach.

Kolejna dekada to nowe siłownie, wśród nich pierwsze elektrownie na węgiel kamienny z dala od kopalń, w miejscach istotnych dla systemu elektroenergetycznego (Kozienice, Dolna Odra, Połaniec) i rozbudowa istniejących elektrowni (Turów, Łagisza, Łaziska, Pątnów, Rybnik, Ostrołęka B, Jaworzno III). Zaczęto stawiać bloki energetyczne o większej mocy 360 i 500 MW. Padały ilościowe rekordy, oddawano rocznie nawet po kilka bloków wytwórczych, np. cztery bloki w Elektrowni Kozienice w 1973 roku, czy trzy bloki w Elektrowni Dolna Odra w 1975 roku. W latach 1971-1980 zainstalowano w Polsce 11400 MW.

W tych czasach budowano także elektrownie wodne, wśród nich dwie pracujące jako bardzo istotne elementy regulacyjne systemu magazyny energii, największą w Polsce elektrownię szczytowo-pompową Żarnowiec o mocy 600 MW oraz Porąbka-Żar o mocy 500 MW. Ostatni większy przyrost mocy to lata 80-te. Zakończono budowę Elektrowni Połaniec (1600 MW), wybudowano zasilaną węglem brunatnym Elektrownię Bełchatów (4320 MW) [10]. W sumie przybyło 6700 MW. Rozpoczęto budowę elektrowni atomowej w Żarnowcu.

W 1985 roku oddano do użytku linię 750 kV Rzeszów-Widełka – Ukraina-El. Chmielnicka. W latach 1993-2023 roku linia nie pracowała, aktualnie po zmianach pracuje jako jeden z elementów łączących system elektroenergetyczny Ukrainy z UCTE na napięciu 400 kV.

Aby sprostać wymaganiom rozbudowanemu KSE niezbędne było wdrożenie nowych technologii przesyłania informacji z coraz nowocześniejszych urządzeń i przyrządów instalowanych w węzłach systemu. W 1971 roku zakupiono system CDC (Control Data Corporation): hard ware – komputer model CDC 3170 (analizy off-line) oraz zespół dwóch maszyn CDC serii 1700, SC 1774 (analizy on-line), soft ware - oprogramowanie SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) narzędzie do akwizycji aktualnych danych (pomiarów) i nadzorującego przebieg pracy systemu elektroenergetycznego (wizualizację, sterowanie, alarmowanie, archiwizację danych) [17]. W obszarze Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej i sterowania również dokonywał się poważny przełom konstrukcyjny, rozpoczęto stosować przekaźniki elektroniczne.

Wielkie inwestycje nie pomogły uniknąć niedoborów energii elektrycznej, gdyż gospodarka była oparta na bardzo energochłonnych przedsiębiorstwach. Tzw. planowe wyłączenia prądu zaczęły się w drugiej połowie lat 70. i pozostały naturalnym elementem życia do późnych lat 80.

Tabela 1. Dane KSE w kolejnych latach rozkwitu [10]

Lata	**1946**	**1950**	**1960**	**1970**	**1980**	**1990**
Moc zainstalowana (GW)	**2,6**	**2,7**	**6,3**	**13,9**	**25,3**	**32**
Produkcja ee (TWh)	**5,8**	**9,4**	**29,3**	**64,5**	**121,9**	**136,3**
Krajowe zużycie ee (TWh)	**5,8**	**9,4**	**29,6**	**64.6**	**121,6**	**135,4**

Koniec lat 80. i początek lat 90. przyniosły obniżenie zapotrzebowania na energię elektryczną związane z problemami gospodarczymi kraju. Trwało to do roku 2000, kiedy osiągnięto poziom produkcji z końca lat 80 tych, przy czym elektryczność zużywano znacznie efektywniej niż w czasach przed zmianami ustrojowymi.

W 1988 roku zostały zlikwidowane Okręgi Energetyczne, a ich jednostki podległe – zakłady energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie przekształcono w przedsiębiorstwa państwowe, a później w spółki prawa handlowego. W siedzibach dotychczasowych okręgów powstały z dniem 1 stycznia 1989 roku Delegatury Wspólnoty Energetyki i Węgla Brunatnego. Była to zmiana krótkotrwała, która nie wprowadziła zmian w nadzorze i prowadzeniu ruchu Krajowego Systemy Elektroenergetycznego.

6. RESTRUKTURYZACJA POLSKIEJ ELEKTROENERGETYKI - ZMIANY USTROJOWE LAT 90.

W wyniku zmian ustrojowych w Polsce rozpoczęto restrukturyzację gospodarki polskiej, która była procesem przejścia od gospodarki centralnie planowanej do rynkowej, co wiązało się z głębokimi zmianami w strukturze i funkcjonowaniu przemysłu [13].

Kiedy w drugiej połowie lat 80. nadeszła era komputerów osobistych, umożliwiło to gromadzenie i obrabiane w dogodną dla użytkownika treść większej ilości informacji. To była zasadnicza, jakościowa zmiana w technice pracy nadzorowania KSE. Rozpoczęto budowę własnej sieci światłowodowej opartej w dużej mierze na technologii OPGW o przepustowości 2,4 GB/s (światłowody umieszczone w przewodach ochronnych odgromowych).

W 1996 roku nastąpiło uruchomienie w Krajowej Dyspozycji Mocy systemu DYSTER posiadającego funkcję SCADA (nadzór i sterowanie pracą urządzeń w sieci), zbieranie danych w czasie rzeczywistym z różnych części sieci, co pozwalało na bieżące monitorowanie jej stanu, oraz funkcje EMS - Energy Management System (analizy niezawodnościowe i optymalizujące oraz planowanie schematów pracy).

Wprowadzono zdalne sterowanie pracą hydrozespołów w elektrowniach Porąbka-Żar i Żarnowiec pełniących rolę dynamicznych magazynów energii.

Dokonywał się przełom technologiczny w konstrukcji urządzeń z obszaru sterowania, nadzoru, kompleksowej regulacji napięcia i mocy biernej i EAZ, wdrażano urządzenia cyfrowe dające ogromne możliwości.

Początku realnych zmian w funkcjonowaniu podmiotów gospodarczych elektroenergetyki w Polsce upatrywać można od decyzji o ich decentralizacji. Ustawą z 24 lutego 1990 roku, zlikwidowano Wspólnotę Węgla Kamiennego i Wspólnotę Energetyki i Węgla Brunatnego.

Od tego czasu procesy przekształceń w elektroenergetyce, odpowiedzialność za procesy legislacyjne, tworzenie pierwszych koncepcji rynkowych i prywatyzacyjnych ogniskowały się w Ministerstwie Przemysłu i Handlu, jako organie założycielskim. Dotyczyło to struktury zlikwidowanego Zjednoczenia Energetyki i centrali Okręgów Energetycznych, trzydziestu trzech Zakładów Energetycznych, trzydziestu kilku elektrociepłowni i czternastu elektrowni systemowych. Przygotowano podstawy regulacji prawnych na lata przyszłe dla elektroenergetyki w realiach gospodarki rynkowej. Istotą zmian był podział na trzy podsektory [10]: wytwarzanie, przesył, dystrybucja.

Oddzielenie od siebie produkcji, przesyłu i sprzedaży było potrzebne do zidentyfikowania i przyporządkowywania kosztów konkretnej operacji, aby uzyskać adekwatność ceny w odniesieniu do kosztów.

Podsektor przesyłu rozpoczął działalność 2 sierpnia 1990 roku, kiedy to powołano do życia Grupę Kapitałową Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. zawierającej spółki zależne między innymi: PSE-Centrum S.A. PSE-Wschód S.A., PSE-Południe S.A., PSE-Zachód S.A. i PSE-Północ S.A.. GK PSE S.A. przejęła od Zakładów Energetycznych infrastrukturę przesyłową - linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu 750 kV, 400 kV, 220 kV i fragmenty sieci 110 kV o sposobie pracy identycznej jak sieci przesyłowej.

Zadaniami PSE S.A.: było zarządzanie Krajowym Systemem Elektroenergetycznym, zapewnienie stałych i bezpiecznych dostaw energii elektrycznej w obrocie hurtowym oraz projekcje długookresowego rozwoju i promowania konkurencyjności w elektroenergetyce polskiej. Jako zasady nadrzędne przyjęto dokumenty legislacyjne - Polityka Energetyczna Polski do roku 2010 i nowe Prawo Energetyczne [13].

Lata 90. to właściwie ostatnie większe inwestycje – budowy bloków m.in. w Elektrowni Opole i Elektrowni Turów. W efekcie moc zainstalowana wzrosła o 2590 MW. Niewiele było inwestycji w moce: oddano do użytku blok 460 MW w Zespole Elektrowni PAK, blok 460 MW w Elektrowni Łagisza (Grupa TAURON) oraz blok 858 MW w Elektrowni Bełchatów (PGE).

Prywatyzacja sektora energetycznego w Polsce objęła stopniową sprzedaż państwowych przedsiębiorstw energetycznych. Proces ten był częścią szerszych przemian gospodarczych i miał na celu [15, 16]:

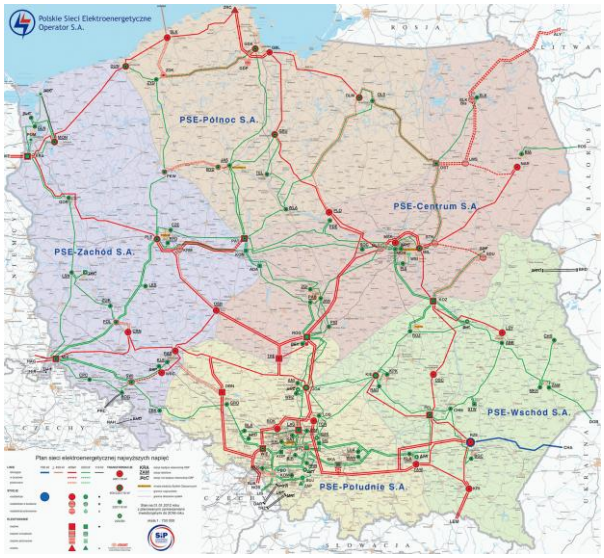
- **zwiększenie efektywności:** poprawę efektywności zarządzania i funkcjonowania przedsiębiorstw energetycznych,
- **przyciągnięcie inwestycji:** zachęcenie krajowych i zagranicznych inwestorów do inwestowania w rozwój sektora energetycznego,
- **restrukturyzację sektora:** tworzenie nowych podmiotów i wydzielaniem spółek,
- **dostosowanie do wymogów ochrony środowiska:** modernizacja energetyki i dostosowanie jej do rosnących wymagań ekologicznych,
- wsparcie budżetu państwa, a przede wszystkim deficytu w całym sektorze publicznym, tj. sektorze rządowym, samorządowym i ubezpieczeniowym.

Przykłady:

Elektrownia Połaniec S.A. – International Holdings B.V. w 2000 roku zakupił 25% + 1 akcję, a w 2003 roku 60% akcji od Skarbu Państwa i pozostałe akcje pracownicze;

E.ON Polska S.A. (dawniej RWE Polska S.A., innogy Polska S.A., STOEN S.A.) – głównym akcjonariuszem E. ON Polska jest niemiecka grupa E.ON;

ZE PAK (Zespół Elektrowni „Pątnów-Adamów-Konin") – Zygmunt Solorz-Żak zakupił 65,96%, OFE PZU „Złota Jesień" 9,12%, Nationale – Nederlanden OFE 8,86%, pozostali 16,06%.



Rys. 7. Schemat sieci przesyłowej w 2010 roku [10]

Jednak podstawową i najefektywniejszą metodą prywatyzacyjną największych spółek z sektora energetycznego okazał się rynek giełdowy. Spółki energetyczne były nie tylko źródłem pokaźnych przychodów dla Skarbu Państwa, ale również sposobem na ożywienie rynku giełdowego w Polsce.

W wyniku tych zmian ukształtował się nowy układ właścicielski niektórych firm energetycznych:

PSE S.A. - Skarb Państwa posiada 100% kapitału zakł.;

PGE S.A. - Skarb Państwa posiada 60,86% kapitału zakładowego, pozostali akcjonariusze stanowią 39,14% akcjonariatu i są to głównie inwestorzy instytucjonalni, tacy jak otwarte fundusze emerytalne (OFE) i fundusze inwestycyjne oraz inwestorzy indywidualni;

TAURON Polska Energia - Skarb Państwa posiada 30,06% akcji, KGHM Polska Miedź S.A. 10,00% udziałów i Nationale-Nederlanden OFE z 5,63% udziału**;**

ENEA S.A. - Skarb Państwa posiada 52,29% akcji;

ENERGA S.A. - PKN ORLEN S.A. posiada 90,92% akcji.

W styczniu 2003 rząd przyjął *Program realizacji polityki właścicielskiej Ministra Skarbu Państwa w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego*, zakładającego m.in. w 2004 roku powstanie holdingu następujących podmiotów gospodarczych - Elektrownia Bełchatów S.A., Elektrownia Opole S.A., Elektrownia Turów S.A., Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów S.A.,

Kopalnia Węgla Brunatnego Turów S.A. i powołanie BOT Górnictwo i Energetyka S.A.. Skarb Państwa posiadał 100% kapitału zakładowego i tworzył trzon podsektora wytwarzanie i był niezbywalny. W 2007 roku w wyniku procesu konsolidacji aktywów energetycznych należących do skarbu państwa holding BOT został włączony do Polskiej Grupy Energetycznej S.A. wraz z GK PSE S.A..

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej zrewolucjonizowało pracę sektora elektroenergetycznego poprzez zobowiązanie do utworzenia Krajowego Operatora Systemu Elektroenergetycznego, budowy wewnętrznego europejskiego rynku energii oraz zobowiązanie do wykorzystywania zdolności przesyłowych dla wymiany międzysystemowej. 1 lipca 2004 roku został wydzielony z PGE S.A. Operator Systemu Przesyłowego pod nazwą PSE-Operator S.A., który w styczniu 2013 r. zmienił nazwę na PSE S.A.. Został również oddzielony krajowy obrót energią elektryczną od działalności przesyłowej uruchomiając mechanizm bilansujący zapewniający poprawność funkcjonowania systemu przy swobodzie działań handlowych niezależnych podmiotów pracujących w systemie. Zmieniła się forma prowadzenia ruchu, która teraz zawiera czynności handlowe uzupełniające dotychczasowe wydawanie poleceń [13].

PSE S.A. jest operatorem systemu przesyłowego (OSP) - zdefiniowanym w ustawie Prawo energetyczne - jako przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem energii elektrycznej, odpowiedzialne za:

- ruch sieciowy w krajowym systemie przesyłowym;
- bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu;
- eksploatację, konserwację i remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci przesyłowej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.

Do obowiązków OSP należy również bilansowanie systemu polegające na równoważeniu zapotrzebowania na energię elektryczną z dostawami energii oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi w celu zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. W przypadku wystąpienia ograniczeń technicznych w przepustowości tych systemów zarządzanie ograniczeniami systemowymi odbywa się w zakresie wymaganych parametrów technicznych energii elektrycznej.

Państwową Dyspozycję Mocy przekształcono w Krajową Dyspozycję Mocy, którą w 2009 roku przeniesiono do nowej siedziby zbudowanej w Konstancinie pod Warszawą z pozostawieniem rezerwowego punktu dyspozytorskiego w budynku na ulicy Mysiej w Warszawie. Krajowa Dyspozycja Mocy rozporządza cyfrowym symulatorem polskiego systemu energetycznego, na którym szkoli się dyspozytorów w reagowaniu na awarie różnego typu.

7. PRZYŁĄCZENIE POLSKIEGO KSE DO EUROPEJSKIEGO SYSTEMU UCPTE

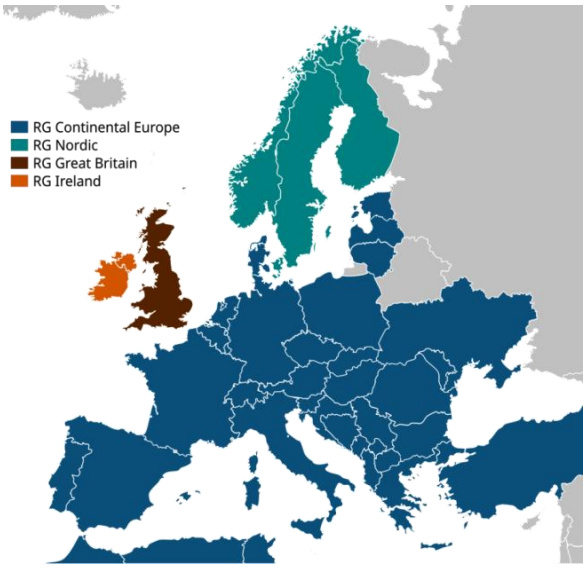
W latach 90. system energetyczny Polski i pozostałych krajów bloku wschodniego odłączył się od sieci ZSRR i rozpoczął pracę w założonym 11 października 1992 roku przez przedsiębiorstwa elektroenergetyczne z Czech, Węgier, Polski i Słowacji (CEZ, MVM, PSE, SE) systemie CENTREL. Celem nadrzędnym było przygotowanie do synchronicznego przyłączenia systemów elektroenergetycznych krajów Grupy Wyszehradzkiej do systemów UCPTE (późniejsze UCTE) [12].

W wyniku postępującej liberalizacji i decentralizacji w europejskim sektorze elektroenergetycznym CENTREL przekształcił się w końcu lat 90. w organizację operatorską, której członkami stali się operatorzy systemów przesyłowych z Czech (CEPS), Węgier (MAVIR), Polski (PSE-Operator) oraz Słowacji (SEPS).

Najważniejszym niedostatkiem polskiego systemu elektroenergetycznego był brak regulacji pierwotnej częstotliwości generatorów systemowych. Dostawcy energii zobligowani zostali do wprowadzenia automatycznego systemu utrzymywania częstotliwości w sieci. Był to proces dosyć skomplikowany i wymagający, ale był warunkiem koniecznym do przyłączenia do systemu europejskiego.

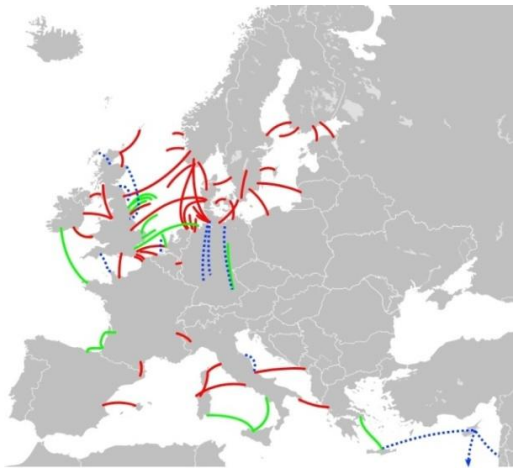
Proces synchronicznego połączenia systemów elektroenergetycznych krajów grupy CENTREL z systemem UCPTE zakończył się sukcesem 18 października 1995 roku, po czym przedsiębiorstwa członkowskie grupy CENTREL zostały członkami stowarzyszonymi UCPTE. Zintegrowano więc polski system przesyłowy z europejskim systemem UCPTE, co włączyło Polskę do zachodniej części Europy i ułatwiło wymianę transgraniczną [11]. W roku 2000 podmorski kabel stałoprądowy połączył Polskę ze Szwecją.

Kontynentalna Europejska Sieć Synchroniczna jest obecnie największą synchroniczną siecią elektryczną (pod względem przyłączonej mocy) na świecie. Jest to jednoczęstotliwościowa, zsynchronizowana fazowo sieć 50 Hz, która obsługuje ponad 400 milionów klientów w 24 krajach, w tym w większości krajów Unii Europejskiej. W 2009 roku moc zainstalowana wynosiła 667 GW.



Rys. 8. Mapa krajów połączonych do systemu energetycznego UCTE w 2009 roku [7]

Sieć w Wielkiej Brytanii nie jest zsynchronizowana pod względem częstotliwości z siecią Europy kontynentalnej, ale jest z nią połączona liniami wysokiego napięcia prądu stałego (HVDC). Podobnie skandynawska grupa regionalna ENTSO-E (dawniej NORDEL), składająca się z Norwegii, Szwecji, Finlandii i wschodniej części Danii, nie jest zsynchronizowana z Europą kontynentalną, ale posiada z nią szereg niesynchronicznych połączeń prądu stałego [11].



Rys. 9. Mapa połączeń sieciowych stałoprądowych UCTE w 2009 roku [7]

Sieci Irlandii i Irlandii Północnej tworzą irlandzką grupę regionalną ENTSO-E, która nie jest jeszcze podłączona do sieci Europy kontynentalnej, ale ma połączenia prądem stałym z siecią Zjednoczonego Królestwa.

Sieci islandzkie i cypryjskie nie są jeszcze połączone z innymi sieciami. Malta jest połączona w 35% za pośrednictwem połączenia międzysystemowego Malta-Sycylia, które zostało uruchomione w 2015 roku.

W 2022 roku Ukraina była w trakcie przygotowań do synchronizacji z zachodnim systemem, wraz z Mołdawią prowadziły test działania systemów w tzw. izolowanym trybie wyspowym. Po ataku Rosji Ukraina nie powróciła do poradzieckiego systemu i wraz z Mołdawią 16 marca zostały zsynchronizowane z obszarem CESA (Continental Europe Synchronous Area). Połączenie z Polską stanowi linia Rzeszów-Elektrownia Chmielnicka.

Przyłączenie asynchroniczne systemów elektroenergetycznych krajów bałtyckich z systemem europejskim nastąpiło w 2015 roku poprzez wstawkę stałoprądową w nowo wybudowanej linii Ełk-Alytus. Próbna praca synchroniczna systemów elektroenergetycznych krajów bałtyckich z Systemem Elektroenergetycznym Europy Kontynentalnej rozpoczęła się 9 lutego 2025 roku po odłączeniu do pracy wyspowej Obwodu Kaliningradu i odłączeniu linii na Białoruś i Rosję [19].

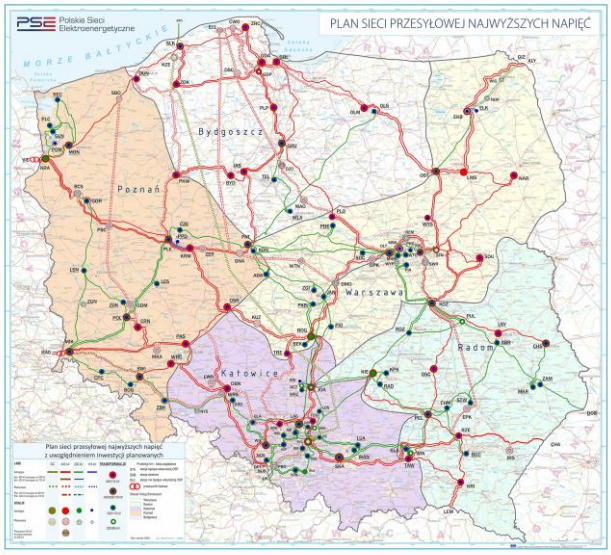
8. HISTORIA NAJNOWSZA POLSKIEGO KSE

Poniżej umieszczono prezentację zbioru powiązanych ze sobą urządzeń i instalacji służących do wytwarzania, przetwarzania, przesyłu, rozdziału i użytkowania energii elektrycznej w Polsce.

PRZESYŁ [19]

PSE S.A. realizuje zadania operatora systemu przesyłowego w oparciu o posiadaną sieć przesyłową najwyższych napięć, którą tworzą (stan na 31 grudnia 2024 roku):

- 311 linii o łącznej długości 16 601 km, w tym:
  - 140 linii o napięciu 400 kV o łącznej długości 9 416 km,
  - 171 linii o napięciu 220 kV o łącznej długości 7 183 km,
- 110 stacji najwyższych napięć (NN)
- podmorskie połączenie 450 kV DC Polska – Szwecja o całkowitej długości 254 km (z czego 127 km należy do PSE S.A.).



Rys 10. Plan sieci NN wraz z planowanymi inwestycjami do roku 2035 [19]

WYTWARZANIE

Kluczowi wytwórcy energii w Polsce (ponad 70% elektrowni należy do spółek Skarbu Państwa) [19]:

- **Grupa PGE S.A.** - największy wytwórca, z udziałem ok. 39% rynku,
- **Enea** - drugi co do wielkości producent, z udziałem ok. 18% rynku,
- **Tauron Polska Energia S.A.,**
- **Energa S.A.,**
- **Inne podmioty.**



Rys. 11. Usytuowanie największych elektrowni [7]

Tabela 2. Struktura mocy zainstalowanej w KSE [MW]. Dane z 2024 roku. [19]

Ogółem	**72 188**
Elektrownie zawodowe	40 365
Elektrownie zawodowe wodne	2 430
Elektrownie zawodowe cieplne, w tym:	37 935
na węglu kamiennym	23 711
na węglu brunatnym	8 249
gazowe	5 976

Elektrownie wiatrowe i inne odnawialne	31 823
JWCD Jednostki Wytwórcze Centralnie Dysponowane	28 861
nJWCD (elektrownie nie należące do JWCD)	43 327

DYSTRYBUCJA



Rys. 12. Aktualny podział Polski na obszary dystrybucyjne [7]

PGE S.A. [20]

◆**Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA**, która obejmuje wydobycie węgla brunatnego i wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w źródłach konwencjonalnych oraz przesyłanie i dystrybucję ciepła:

- dwie duże kopalnie węgla brunatnego: KWB Bełchatów oraz KWB Turów;
- cztery elektrownie: dwie na węgiel kamienny (Dolna Odra i Opole) i dwie opalane węglem brunatnym (Turów i Bełchatów);
- elektrociepłownie: Szczecin, Kielce, Kraków, Lublin-Wrotków, Rzeszów, Gorzów, Pomorzany, trzy elektrociepłownie w ZEC Bydgoszcz oraz Energetyka Boruta.

◆**Energetyka Odnawialna S.A.**, która obejmuje wytwarzanie energii elektrycznej w źródłach odnawialnych oraz w elektrowniach szczytowo-pompowych:

- trzydzieści sześć elektrowni wodnych w tym: Elektrownia Wodna Żarnowiec (wyposażona w cztery hydrozespoły o nominalnej mocy 716 MW w pracy turbinowej oraz 800 MW w pracy pompowej) oraz druga co do wielkości w Polsce Elektrownia Wodna Żar (wyposażona w cztery hydrozespoły o mocy 500 MW dla pracy turbinowej oraz 540 MW dla pracy pompowej),
- dziesięć farm wiatrowych: Kamieńsk, Resko, Żuromin, Pelplin, Wojciechowo, Kisielice, Malbork, Jagniątkowo, Resko II i Lotnisko.

◆**PGE Dystrybucja S.A.** – Oddziały Białystok, Lublin, Łódź, Skarżysko-Kamienna, Rzeszów, Warszawa, Zamość. Odpowiada za dystrybucję 4,32 TWh energii elektrycznej rocznie, wykorzystując do tego 21,5 tys. km linii energetycznych.

◆**PGE Obrót S.A.**

◆**PGE Energia Ciepła S.A.**

◆**PGE Energetyka Kolejowa S.A.**

TAURON Polska Energia S.A. [21]

◆ **Tauron Wytwarzanie S.A.** odpowiedzialny za wytwarzanie energii ze źródeł konwencjonalnych i ze współspalania biomasy. W jej skład wchodzi 5 zakładów: Elektrownia Jaworzno III, Elektrownia Łaziska, Elektrownia Łagisza, Elektrownia Siersza i Elektrownia Stalowa Wola;

◆ **Tauron Ciepło sp. z o.o.**, zajmujący się produkcją energii elektrycznej oraz ciepła, a także świadczeniem usług dystrybucji ciepła. W jej skład wchodzą 4 elektrociepłownie węglowe EC Tychy, EC Bielsko Biała 1 i 2, EC Katowice oraz trzy ciepłownie;

◆ **Tauron Ekoenergia sp. z o.o.** wytwarzający energię elektryczną ze źródeł odnawialnych - wody i wiatru. Spółka eksploatuje 35 elektrowni wodnych i dziewięć elektrowni wiatrowych;

◆ **Tauron Dystrybucja S.A.** zajmujący się świadczeniem usług dystrybucji energii elektrycznej; Oddziały w Będzinie, w Bielsku-Białej, w Częstochowie, w Gliwicach, w Jeleniej Górze, w Krakowie, w Legnicy, w Opolu, w Tarnowie, w Wałbrzychu i we Wrocławiu;

ENEA S.A. [22]

◆**Enea Operator S.A.**-Oddziały Dystrybucji Bydgoszcz, Gorzów Wielkopolski, Poznań, Zielona Góra;

◆**Enea Wytwarzanie Sp. z o. o.** – Elektrownia Kozienice.

◆**Enea Połaniec S.A.**

◆**Lubelski Węgiel „Bogdanka" S.A.**

ENERGA S.A. [23]

◆ **Energa-Operator S.A.** - dystrybucja energii elektrycznej ponad 3 mln klientów sieć dystrybucyjna składa się z linii energetycznych o długości ponad 193 tys. km, Oddziały w Gdańsku, w Kaliszu, w Olsztynie, w Płocku, w Koszalinie i w Toruniu;

◆ **Energa-Obrót S.A.** - sprzedaż energii klientom indywidualnym i biznesowym, zakup energii elektrycznej i gwarancji pochodzenia od wytwórców w szczególności ze źródeł OZE;

◆ **Energa Elektrownie Ostrołęka S.A.**

◆ **Energa Wytwarzanie S.A.**

E.ON Polska S.A. [24] **(**dawniej **RWE Polska S.A.** oraz **innogy Polska S.A.)** – spółka akcyjna obrotu energią w branży energetycznej na terenie Warszawy.

9. KIERUNKI TRANSFORMACJI I ROZWOJU KRAJOWEGO SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO

Transformacja energetyczna w Polsce jest konieczna wobec postępujących zmian globalnych i doświadczeń z obserwacji procesu zaspokajania potrzeb gospodarki w energię elektryczną, który podlega dużym wyzwaniom, takim jak wdrażanie nowych technologii i nieunikniona modernizacja elementów systemu.

Kluczowe aspekty transformacji:

- zmiany w miksie energetycznym - techniczne wyeksploatowanie elektrowni węglowych i koszty wydobycia paliw kopalnych;
- wysokie koszty finansowe w realizację planowanych dużych inwestycji w energetykę bezemisyjną;
- wzrost mocy zainstalowanej w innych niż aktualne miejscach systemu elektroenergetycznego;
- przystosowanie sieci elektroenergetycznej do funkcjonowania systemu energetyki rozproszonej;
- potrzeba modernizacji energetycznych linii przesyłowych i dystrybucyjnych;
- procesy modernizacji mogą wpływać na ceny energii, lecz zmiany te są nieuniknione w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego i redukcji emisji;

- potrzeba zmiany regulacji prawnych dla nowego ładu energetycznego.

Wyzwania stojące przed Krajowym Systemem Elektroenergetycznym:

- budowa nowych źródeł wytwarzania energii elektrycznej dla zaspokojenia potrzeb kraju i bezpiecznego prowadzenia systemu elektroenergetycznego;
- przystosowanie konfiguracji przebiegu i możliwości przesyłowych linii przesyłowych do nowych lokalizacji źródeł wytwórczych;
- optymalizacja wykorzystania i możliwości produkcyjnych elektrowni zasilanymi Odnawialnymi Źródłami Energii i magazynami energii poprzez skuteczne prognozowanie i reagowanie na zmiany pogodowe;
- bezpieczeństwo systemu przy wymianie energii między systemami krajowymi;
- znaczący udział w budowie europejskiego rynku energii i wdrażania koncepcji S.M.A.R.T. – reakcja na zmiany cen energii w ciągu doby;
- zmiany sprzętowe i programowe dotyczące urządzeń i narzędzi dla udoskonalenia czynności prowadzenia ruchu elementów KSE poprzez sterowanie zdalne;
- wdrożenie nowych systemów zarządzania KSE umożliwiających bieżące analizowanie zmian w konfiguracji systemu i zdalnego sterowania urządzeniami energetycznymi;
- zmiany w systemie funkcjonowania służb dyspozytorskich i przygotowanie kadr do prowadzenia ruchu KSE w nowych warunkach technicznych.

Podane poniżej fakty, które za chwilę staną się nową historią elektryki polskiej.

Polenergia wraz z norweskim Equinor realizuje trzy projekty farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim o łącznej mocy do 3000 MW, które otworzą nowy rozdział w historii polskiej energetyki odnawialnej i zapewnią nowe moce wytwórcze, tak potrzebne w polskim systemie elektroenergetycznym. W 2021 roku Polenergia i Equinor podpisały też umowę o przyłączenie do sieci przesyłowej Krajowego Systemu Elektroenergetycznego instalacji na Morzu Bałtyckim 100 turbin wiatrowych, 2 morskich stacji, ułożenia kabli eksportowych i wewnętrznych oraz instalacji 2 stacji lądowych wraz z infrastrukturą. Mają ponadto zakontraktowanych najważniejszych dostawców, w tym turbin, fundamentów, kabli morskich i lądowych, a także podpisaną umowę na statki instalacyjne do transportu i instalacji turbin.

W fazie realizacji są elektrownie z bardzo elastycznymi o ogromnej sprawności 63% blokami gazowymi typu CCGT – gazowo-parowymi oraz OCGT – szczytowymi, które stają się kluczowym elementem stabilizacji systemu energetycznego, wspierając rozwój OZE. Najnowocześniejszą i największą inwestycją jest elektrownia gazowa PGE Gryfino Dolna Odra (ok. 1,4 GW), TAURON realizuje elektrownię w Rybniku.

Polska planuje budowę pierwszej elektrowni jądrowej w gminie Choczewo w lokalizacji Lubiatowo-Kopalino na Pomorzu. Elektrownia będzie wyposażona w reaktory AP1000 o łącznej mocy 3750 MWe. oparte na technologii amerykańskiej firmy Westinghouse-Bechtel, która współpracuje z Polskimi Elektrowniami Jądrowymi (PEJ).

W Polsce (we Włocławku) powstanie również najprawdopodobniej pierwsza w Europie mała (SMR) elektrownia jądrowa BWRX-300, projekt będzie zrealizowany przez Orlen i Synthos Green Energy. Technologia ta ma szanse stać się wiodącą w sektorze wytwarzania energii elektrycznej. Jej sukces może zrewolucjonizować konfigurację i zarządzanie systemem elektroenergetycznym.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Kwinta W.: Trudne początki polskiej energetyki, Polska Energia, nr 2/2012.
2. Derski B., Zasuń R.: Wiek energetyków, PSE S.A. 2018.
3. Ciok Z., Królikowski L., Nowakowski R., Szymczak P.: Michał Doliwo-Dobrowolski -współtwórca cywilizacji technicznej XX wieku. Wiadomości Elektrotechniczne, nr 1 (2009).
4. Centralny Okręg Przemysłowy 1937-1939, Stalowa Wola, 2007.
5. Elektroenergetyka na dawnych i obecnych ziemiach polskich. Ikonografia. Praca komitetu redakcyjnego pod przewodnictwem Stanisława Dobrzańskiego, PSE SA, 2005.
6. 90 lat Energetyki Okręgu Radomsko-Kieleckiego. Monografia 1928-2018, Skarżysko-Kamienna, 2019.
7. Wikipedia, wolna encyklopedia, https://pl.wikipedia.org/, data dostępu 18.02.2026.
8. Krajniak W.: Z dziejów elektryfikacji Dolnego Śląska w latach 1891–1939. Rocznik Ziem Zachodnich, 01/2017.
9. Zniszczenia wojenne miast i wsi wg stanu na 1945 rok. GUS Warszawa, 1967.
10. Kalendarium 10-lecia Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A., 50 lat Służb Dyspozytorskich 1950-2000, Warszawa 2000.
11. PSE – Operator S.A.: Energia w dobrych rękach, https://stowarzyszenie-zmijewski.pl/sites/default/files/materialy/pse_operator_smoktunowicz_pol.pdf, data dostępu 18.02.2026.
12. Dudzik J.: 60 lat Służb Dyspozytorskich 1950-2010. Prezentacja PSE S.A., Warszawa 2010.
13. Dobroczyńska A., Juchniewicz L.: Transformacja ustrojowa w polskiej elektroenergetyce. Od pełnego monopolu naturalnego ku pełnej konkurencyjności? Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki, nr 6/2005.
14. Mielczarski W.: Rynki energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne. Wyd. Agencja Rynku Energii SA I Energoprojekt-Consulting SA, Warszawa 2000.
15. Energetyka w Unii Europejskiej. Droga do konkurencji na rynkach energii elektrycznej i gazu. Prezes URE, Biblioteka Regulatora, Warszawa 2003.
16. Nagaj R.: Procesy prywatyzacyjne w sektorze energetycznym a finanse publiczne w Polsce. Uniwersytet Szczeciński, 2011.
17. Energetyka polska. Quixi Media Sp. z o.o., 2017.
18. Zdun T.: Systemy wspomagania dyspozytorów. Prezentacja PW, 2004.
19. Polskie Sieci Elektroenergetyczne, www.pse.pl, data dostępu 18.02.2026.
20. PGE Polska Grupa Energetyczna, www.gkpge.pl, data dostępu 18.02.2026.
21. Tauron Polska Energia, www.tauron.pl, data dostępu 18.02.2026.
22. Enea, www.enea.pl, data dostępu 18.02.2026.
23. Energa, www.energa.pl, data dostępu 18.02.2026.
24. Eon, www.eon.pl, data dostępu 18.02.2026.

25. Jaworski Ł.: Łódzcy fabrykanci.
26. Blum-Ochoński B.: Wacław Demel. Pionier elektryfikacji Polski, Kielce 2024.
27. Elektrownia Garbary na Ostrowie Tumskim z okien Krajowego Zakładu dla Głuchoniemych w Poznaniu około 1929 roku, CYRYL – Cyfrowe Repozytorium Lokalne.

Dziękuję za pomoc w redakcji konsultantom bezpośrednim P.T. Panom Józefowi Sieniuciowi, Zbigniewowi Bickiemu, Jerzemu Dudzikowi, Krzysztofowi Lipko i Adamowi Klimpelowi, osobom wielce zasłużonym dla polskiej energetyki.

AN OUTLINE OF THE HISTORY OF THE POLISH POWER SYSTEM – FROM HANTKE'S FIRST LIGHT BULB TO WINDMILLS ON THE BALTIC SEA

This study presents the most important events and conditions in the process of construction and management of the Polish power system. It has been ongoing continuously since the launch of the first device powered by electricity from a power plant built in Poland, through an endless number of investment and modernization projects, to the present day. The technical infrastructure has changed as a result of technological development and political and social conditions. The electrical power system is one of the largest and most complex machines built by humans. It is made up of a set of cooperating devices and installations that serve to ensure continuous and reliable supply of energy of appropriate quality to each recipient. The process of building this machinery has been ongoing in Poland for approximately 150 years, with many successes, historical twists, and enormous commitment from those working in this industry. It is an ongoing process that must keep pace, or rather, outpace, the country's economic development. The necessity and conditions of the ongoing energy transformation are presented, as well as the challenges facing the National Power System in the coming years.

Keywords: power system, Polish energy sector, power plants, power lines.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.07

ELEKTROWNIE LOKALNE W MIASTACH OBECNEGO OBWODU LWOWSKIEGO W LATACH 1894–1939

Iryna SPYCZAK

Muzeum Historii Elektryfikacji Obwodu Lwowskiego, PrSA „Lvivobłenergo"
e-mail: irspychak0@gmail.com

Streszczenie: Wystawa Krajowa we Lwowie z 1894 roku dała impuls do budowy elektrowni w miastach obwodu lwowskiego. W 1927 roku w województwie lwowskim działały 3 duże i 25 małych elektrowni. Na początku lat 30. XX wieku rozpoczęto budowę linii wysokiego napięcia z elektrowni borysławskiej i lwowskiej. W miastach, do których budowano te linie, lokalne elektrownie były stopniowo likwidowane.

Słowa kluczowe: Lwów i obwód, elektrownie lokalne 1894–1939.

1. WPROWADZENIE

Wystawa Krajowa, która odbyła się we Lwowie w 1894 roku, wzbudziła spore zainteresowanie wśród zwiedzających oraz zapotrzebowanie na budowę elektrowni w miastach i miasteczkach obwodu lwowskiego. Aby jednak elektryczność „podbiła" miasta, konieczne było zainteresowanie nią władz miejskich. A tym zależało przede wszystkim na rozwiązaniu najbardziej dotkliwych problemów – transportu i oświetlenia ulicznego. We Lwowie to właśnie kwestia transportu była motywem wprowadzenia elektryczności, ponieważ problem oświetlenia ulicznego został rozwiązany prawie 20 lat wcześniej. W 1856 roku we Lwowie wybudowano fabrykę gazu sztucznego, poprowadzono z niej rury pod chodnikami i zainstalowano lampy gazowe. Dlatego do pierwszej zbudowanej elektrowni podłączono tylko tramwaj elektryczny. Nie myślano nawet o oświetleniu ulic z elektrowni, wszak jej moc ledwo wystarczała na potrzeby tramwaju, którego trasy szybko się rozrastały [1].

Natomiast w mniejszych miastach budowa gazowni i doprowadzenie gazu do latarni ulicznych było nieopłacalne. Znacznie łatwiej było wprowadzić oświetlenie elektryczne. Nie dziwi więc, że miasta mniejsze niż Lwów szybciej wprowadzały oświetlenie elektryczne. Pierwszym miastem w Galicji, w którym zapaliły się lampy elektryczne, był Przemyśl (1896 roku) [2]. Co więcej, Lwów wyprzedziły również Sambor, Żółkiew i Brody, które w latach 1908–1909 wprowadziły do swoich lokalnych elektrowni sieć ulicznych latarni elektrycznych. Jeśli chodzi o Lwów, pierwsze łukowe lampy elektryczne zainstalowano w centrum miasta dopiero w latach 1909–1910.

W 1911 roku w obwodzie lwowskim, oprócz elektrowni lwowskiej, działały również elektrownie w Borysławiu, Samborze, Brodach, Żółkwi, Złoczowie i Truskawcu. W 1912 roku planowano uruchomienie elektrowni w Jaworowie [3].

Początkowo elektrownie w obwodzie lwowskim budowano kosztem lokalnych społeczności. Później elektrownie przemysłowe pojawiły się w miastach, które miały wieczorną nadwyżkę energii elektrycznej, ponieważ fabryki w tamtym czasie nie pracowały już na pełnych obrotach. Dlatego elektrownie te zaczęto wykorzystywać do oświetlania ulic i domów mieszkalnych.

Z danych statystycznych za rok 1927 wynika, że na terenie obecnego obwodu lwowskiego działały 3 elektrownie o mocy zainstalowanej powyżej 1000 kW (Drohobycz, Lwów, Borysław), 15 jednostek o mocy od 101 do 1000 kW (Borysław, dwie jednostki – przemysł naftowy, Chodorów – cukrownia, Drohobycz cztery jednostki – przemysł mineralno-naftowy, Jaworów, Lwów – kolej, Stryj – kolej, Mraźnica k. Drohobycza, Sambor, Złoczów, Żółkiew, Skole – przemysł drzewny Gredlów) i 10 jednostek – do 100 kW (Bóbrka, Dobromil, Gródek Jagielloński, Kamianka Strumiłowa, Przemyślany, Rawa Ruska, Stary Sambor, Turka, Złoczów – kolej) [4].

Historia budowy większości tych elektrowni jest opisana wystarczająco szczegółowo w pracach badaczy austriackich, ukraińskich i polskich [5-9]. W moim artykule skupię się na innych elektrowniach, których dokumenty przechowywane są w archiwach lwowskich.

W osobnym rozdziale przyjrzymy się nowemu etapowi elektryfikacji miast obwodu lwowskiego, kiedy to dwie największe elektrownie – Borysław i Lwów – stały się elektrowniami regionalnymi. Nowo utworzone spółki akcyjne – Podkarpackie Towarzystwo Elektryczne (PTE) i Zakłady Elektryczne Okręgu Lwowskiego (ZEOL) – zbudowały w latach 1925–1936 linie przesyłowe wysokiego napięcia do okolicznych miast. Od tego czasu rozpoczął się okres stopniowej likwidacji większości lokalnych elektrowni małej mocy.

W tym miejscu należy wyjaśnić, że terytorium współczesnego obwodu lwowskiego (a artykuł odnosi się jedynie do elektrowni na jego terenie) nie pokrywa się z terytorium województwa lwowskiego sprzed II wojny światowej. Obecnie obwód lwowski obejmuje Stryj, Skole, Mikołajów, Żydaczów, Żurawno, które przed wojną były częścią województwa stanisławowskiego, oraz Radechów, Brody, Kamionkę Strumiłową, Busk, Złoczów i Przemyślany z dawnego województwa tarnopolskiego. Natomiast Ustrzyki Dolne, Przemyśl, Jarosław, Lubaczów i wszystko na zachód od nich odeszło z województwa lwowskiego. To właśnie na te ziemie, a nawet dalej na zachód, PTE skierowało swoje zamiary rozszerzenia strefy elektryfikacji. Tak więc w Obwieszczeniu od 31 sierpnia 1936 roku o wpłynięciu podania o uprawnienia rządowe na zakład elektrzyczny dla PTE zadeklarowano zawodowy zbyt

energii elektrycznej dla powiatów gorlickiego i jasielskiego w województwie krakowskim, stryjskiego w województwie stanisławowskim, oraz brzozowskiego, dobromilskiego, drohobyckiego, jarosławskiego, jaworowskiego, leskiego, lubaczówskiego, łańcuckiego, mościckiego, przemyskiego, przeworskiego, samborskiego i turkowskiego w województwie lwowskim.

ZEOL, w okresie swego powstawania jako instytucja (Obwieszczenie 1 kwietnia 1931 r.), włączył do strefy zamierzonej elektryfikacji powiaty bóbrecki, gródecki, jaworowski, lwowski, żółkiewski, rawski, rudecki w województwie lwowskim, oraz powiaty kamioniecki, przemyślański i złoczowski w województwie tarnopolskim [10, 11].

2. LOKALNE ELEKTROWNIE W JAWOROWIE, GRODOKU I STARYM SAMBORZE

Elektrownia Jaworowska należy do jednej z dziesięciu pierwszych elektrowni w regionie, zbudowanych przed I wojną światową, ale w przeciwieństwie do pozostałych, historia jej budowy jest mało znana. W Państwowym Archiwum Obwodu Lwowskiego (DALO) znajduje się teczka z odręcznymi dokumentami, które wskazują na etap uzyskania pozwolenia na jej uruchomienie [12].

11 sierpnia 1912 roku starostwo jaworowskie ogłosiło w swoim komunikacie, że właściciele majątku ziemskiego w Jaworowie złożyli wniosek o pozwolenie na budowę elektrowni do oświetlenia miasta i przekazało prośbę do Galicyjskiego Namiestnictwa Cesarsko-Królewskiego we Lwowie z prośbą o wysłanie do Jaworowa specjalisty ds. technicznych do udziału w komisji. W odpowiedzi zaproponowano im włączenie do składu komisji ds. uruchomienia elektrowni również przedstawicieli magistratu lwowskiego. Stało się to dlatego, że zgodnie z projektem woda do elektrowni w Jaworowie miała być pobierana z miejscowego stawu, zasilanego strumieniem z miejscowości Szkło. Również ze źródeł w pobliżu Szkła, magistrat lwowski planował budowę wodociągu, aby zapewnić całodobowe zaopatrzenie Lwowa w wodę. Prace nad rurociągiem wodociągowym ze Szkła rozpoczęły się w 1914 roku i zostały ukończone po I wojnie światowej, w 1925 roku.

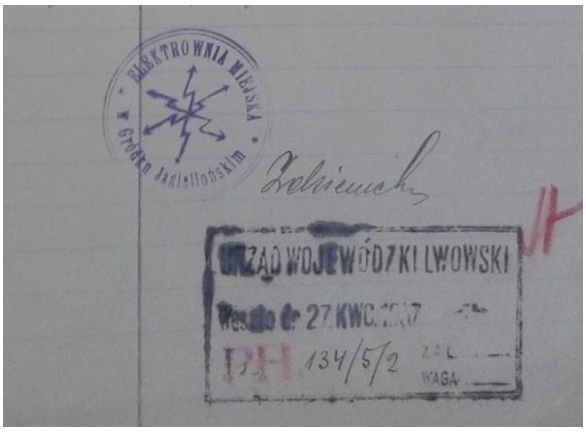
Inne zapisy w tym archiwum dotyczą kandydatury na stanowisko kierownika technicznego elektrowni. Jaworowski magistrat rekomendował na to stanowisko Jana Wronę. Jego opis uzupełniono zaświadczeniem o uprawnieniach Jana Wrony do samodzielnej obsługi maszyn parowych, podpisanym przez profesora Politechniki Lwowskiej Bohdana Maryniaka 1 lipca 1896 roku, zaświadczeniami z miejsca pracy w elektrowni krakowskiej fabryki lodu na stanowisku maszynisty (2 lata), z Grand Hotelu (9 miesięcy) i browaru (8 miesięcy) w Krakowie, a także w pasażu handlowym (5 lat) w Przemyślu.

W odpowiedzi z dnia 16 września 1912 roku X departament Galicyjskiego Cesarsko-Królewskiego Namiestnictwa, który zajmował się wszystkimi pytaniami dotyczącymi przemysłu, w tym i komunalnego, wskazał, że wymienione stanowiska (z wyjątkiem pierwszego) nie mogą być uznane za zawodowe, tzn. pan Jan Wrona nie ma doświadczenia w budowie elektrowni i sieci energetycznych. Dokumenty wskazywały jedynie na jego umiejętności w obsłudze już wybudowanych. Dlatego rekomendowali J. Wronę wyłącznie na stanowisko maszynisty w elektrowni Jaworowskiej.

Ponieważ magistrat w Jaworowie przyznał, że nie będzie w stanie finansowo wesprzeć stałego kierownika technicznego, kandydatura Wrony została zatwierdzona – ale z dodatkowymi warunkami. Aby przeprowadzić prace rekonstrukcyjne i budowlane, magistrat musi zawrzeć umowę z wykwalifikowanym inżynierem elektrykiem, zatwierdzonym przez X Wydział Namiestnictwa.

Ostatecznie 24 lutego 1913 roku C.K. Namiestnictwo wysłało list, w którym przyznało Jaworowowi koncesję na produkcję energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia i przemysłu. Decyzja ta była uzależniona od zawarcia umowy z profesjonalnym kierownikiem technicznym i uwzględnienia ograniczeń dotyczących kandydatury Jana Wrony, określonych w liście z 16 września 1912 roku.

Problemy z brakiem wykwalifikowanych elektryków w małych miejscowościach wystąpiły również w Gródku Jagiellońskim. W teczce archiwalnej [13] znajduje się roszczenie Województwa Lwowskiego wobec Wacława Zdzienickiego, kierownika miejscowej elektrowni, o wykonanie prac związanych z montażem instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych bez odpowiedniego patentu. Mimo że Wacław Zdzienicki miał ponad 14 lat doświadczenia, nie dawało mu to uprawnień do wykonywania instalacji elektrycznych. W swoim wyjaśnieniu burmistrz Gródka zauważył, że pan Wacław Zdzienicki wykonuje instalacje elektryczne w domach prywatnych w rozsądnych cenach, co zapobiega ewentualnemu zawyżaniu cen przez dojeżdżających specjalistów. Jednocześnie jakość pracy pana Wacława Zdzienickiego jest sprawdzana i akceptowana przez innego specjalistę z miejskiej elektrowni.



Rys. 1. Pieczęć Elektrowni w Gródku i podpis jej dyrektora Wacława Zdzienickiego [14]

W następnym roku władze wojewódzkie ponownie wysunęły te same żądania. Prawdopodobnie lobbingowe stowarzyszenie prywatnych przedsiębiorców–instalatorów, którzy nie chcieli stracić potencjalnych zamówień, domagało się pozbawienia Wacława Zdzienickiego prawa do wykonywania takich prac.

Przy okazji można przypomnieć, że w 2001 roku przedsiębiorstwo PrSA „Lvivoblenergo" z własnych środków wykonało artystyczne, kolorowe oświetlenie lwowskiej wieży telewizyjnej. Do realizacji projektu zaproszono polską firmę specjalistyczną Zdzienicki z Gliwic. Jak się później okazało, jej szefem był Antoni Zdzienicki, syn dyrektora tej samej elektrowni w Gródku!

Podobne żądania, dotyczące wykonywania instalacji elektrycznych w domach prywatnych przez pracowników elektrowni miejscowych znajdują się również

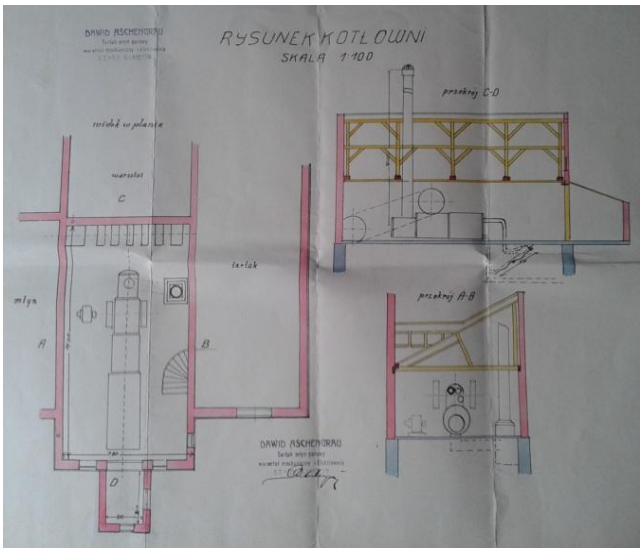
w archiwalnych aktach elektryfikacji Starego Sambora. Dowiadujemy się z nich o inicjatorze takich roszczeń – było to Stowarzyszenie Prywatnych Elektryków-Instalatorów, posiadające wszelkie stosowne uprawnienia. Na jego czele stał lwowski przedsiębiorca Karol Domiczek. Stowarzyszenie monitorowało konkurentów, którzy wprawdzie działali za zgodą władz lokalnych, ale „odbierali chleb" wyspecjalizowanej organizacji ze Lwowa.



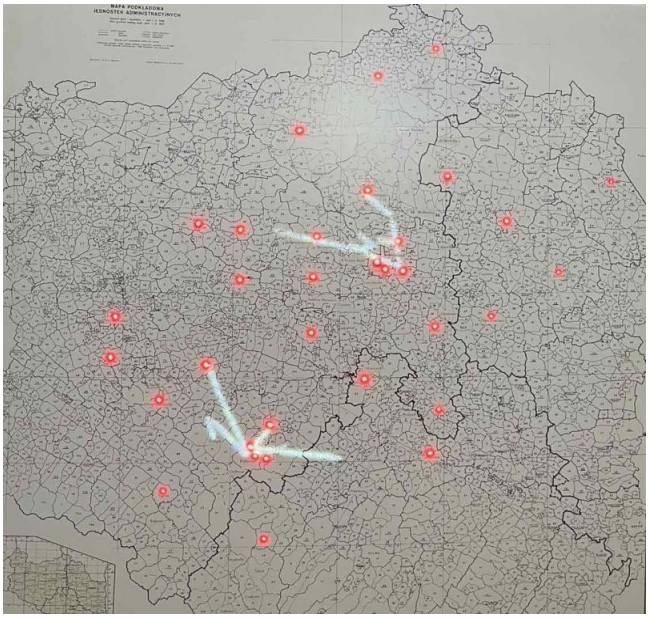
Rys. 2. Tablica rozdzielcza z bezpiecznikami, wyprodukowana przez firmę Karola Domiczka do montażu w domach prywatnych (Muzeum Historii elektryfikacji obwodu lwowskiego PrSA „Lvivobłenergo")

To właśnie na podstawie apelu, podpisanego przez njego, władze województwa lwowskiego rozpoczęły kontrolę działalności lokalnego przedsiębiorcy Dawida Aschengraua, właściciela warsztatu mechanicznego i elektrowni w przedsiębiorstwie Tartak i Młyn Parowy w Starym Samborze. Projekt i nadzór nad budową tej elektrowni wykonała znana lwowska firma Sokolnicki i Wiśniewski [15].

D. Aschengrau zaczął sprzedawać nadwyżki energii elektrycznej mieszkańcom Starego Samboru bez uzyskania niezbędnych pozwoleń wojewódzkich. Bez zezwolenia instalował również instalacje elektryczne w domach.



Rys. 3. Projekt kotłowni elektrowni w Starym Samborze, sygnowany przez jej właściciela Dawida Aschengraua [16]



Rys. 4. Interaktywna mapa obwodu lwowskiego z istniejącymi małymi elektrowniami lokalnymi w 1933 roku (Muzeum Historii elektryfikacji obwodu lwowskiego PrSA „Lvivobłenergo"); oprócz wymienionych w Statystyce [4], istniały również elektrownie w Bełzie, Mostach Wielkich, Komarnie, Krakowcu, Niżankowicach, Lubeniu Wielkim, Sokalu, a także w Chodorowie (wybudowana na koszt magistratu) i w Sądowej Wiszni

Dla sprawiedliwości należy przyznać, że D. Aschengrau wykazał się znacznymi zaniedbaniami w wypełnianiu swoich obowiązków w dziedzinie przesyłu energii elektrycznej. Przykładowo, nie zainstalował drugiego generatora w elektrowni planowanego na 1930 rok, mimo że łączna moc przyłączeniowa w mieście wynosiła już 259 kW, a moc pojedynczego generatora 79 kW [17]. W 1934 roku komisja wojewódzka zdemontowała 14 liczników energii elektrycznej, które D. Aschengrau zainstalował w domach prywatnych, argumentując, że nie zostały one prawidłowo skalibrowane przed instalacją [18].

Wspomniane elektrownie w Starym Samborze i Gródku odnotowane zostały w danych statystycznych za rok 1927 [4]. W kolejnych latach w miastach regionu wprowadzono szereg elektrowni lokalnych (rys. 4). W 1932 roku na obszaach obecnego obwodu lwowskiego działało już 17 elektrowni o mocy od 101 do 1000 kW, a wraz ze wzrostem mocy elektrowni Gredlów w Skole do 1036 kW liczba elektrowni o mocy powyżej 1000 kW wzrosła do czterech [19].

Jedna z nowo powstałych elektrowni była w Sądowej Wisznie. Podobnie jak w Starym Samborze, jej budowa nie została sfinansowana przez magistrat, lecz przez prywatnego przedsiębiorcę. Jednak próby właściciela, aby uruchomić dostawy energii elektrycznej dla mieszkańców Sądowej Wiśni, spotkały się ze sprzeciwem lokalnych władz.

3. LOKALNA ELEKTROWNIA W SĄDOWEJ WISZNIE

W archiwum znajduje się wiele materiałów o elektrowni w Sądowej Wisznie [20]. Wybudowali ją współwłaściciele miejscowego młyna, Ignacy Steiner i Berthold Rothmann. W 1927 roku podpisali oni umowę z gminą miejską, zgodnie z którą po uruchomieniu elektrowni (generatora Diesla o mocy 35 KM) mieli przekazywać nadwyżki energii elektrycznej do oświetlenia

ulic i poszczególnych domów w Sądowej Wisznie. Linie energetyczne z młyna, które zgodnie z umową miały stać się własnością gminy, miały przebiegać wzdłuż głównych ulic – do kościoła, restauracji, dworca kolejowego, sądu i ratusza. Planowano podłączyć do tych linii budynki mieszkalne. Właściciele młyna zaoferowali bezpłatne oświetlenie ulic i placów lampami żarowymi (50 świec) i łukowymi (200 świec).



Rys. 5. Latarnia elektryczna na ulicy Sądowej Wiszni [21]

Sprzedażą sprzętu elektrycznego i montażem instalacji elektrycznej w domach mieli zajmować się właściciele elektrowni. Ceny ustalano na podstawie oryginalnych faktur, z takim samym poziomem zysku, jak dla przemysłu. Taryfa detaliczna za oświetlenie domowe została zaproponowana w centach amerykańskich: 11 centów za 1 kWh przy zużyciu do 12 kWh miesięcznie. Za każdą dodatkową kWh taryfa była obniżana o 5%, ale nie więcej niż o 4 centy – czyli do minimalnego poziomu 7 centów za 1 kWh. Właściciele młyna zobowiązali się również do zainstalowania na własny koszt podpór linii energetycznych (słupy drewniane o średnicy 15–16 mm) z izolatorami i bezpiecznikami (rys. 6), a także do ułożenia przewodów miedzianych o przekroju 10–16 mm².



Rys. 6. Izolator z bezpiecznikiem, który był zainstalowany na słupie linii energetycznej 220 V (Muzeum Historii elektryfikacji obwodu lwowskiego PrSA „Lvivobłenergo"); bezpiecznik pełnił dwie funkcje – wyłączał w przypadku zwarcia w sieci domowej oraz ograniczał niesankcjonowany wzrost zużycia energii elektrycznej przez właścicieli domów

Gmina ze swojej strony zobowiązała się do koordynowania wszystkich spraw związanych z gruntami pod budowę linii energetycznej. Deweloperzy musieli sprzedać tę linię gminie, a gmina miała zapłacić 800 dolarów amerykańskich za materiały i robociznę – po 100 dolarów w ciągu 8 miesięcy.

6 lipca 1928 roku Ignacy Steiner i Berthold Rothmann złożyli wniosek do Ministerstwa Robót Publicznych o pozwolenie na uruchomienie linii. W liście poinformowali, że na terenie powiatu nie ma innych urządzeń elektrycznych. Zwrócili się z prośbą o zezwolenie na wykorzystanie nadwyżki energii elektrycznej bez zysku na oświetlenie ulic i domów w Sądowej Wiszni, z zastrzeżeniem, że oświetlenie uliczne będzie bezpłatne.

Uzyskanie pozwolenia państwowego trwało lata, choć prąd do sieci Sądowej Wiszni zaczął płynąć już w 1928 roku. W 1932 roku starostwo powiatowe w Mościskach zwróciło się do obwodu lwowskiego z prośbą o przedłużenie terminu rozpatrzenia wniosku właścicieli młyna, aby nie pozbawiać odbiorców energii elektrycznej w Sądowej Wiszni w przypadku zakazu eksploatacji elektrowni.

Ignacy Steiner i Berthold Rothmann zaoferowali magistratowi odsprzedaż sieci miejskiej za kwotę 3000 zł, liczoną według cen bieżących, uwzględniając jej amortyzację od momentu uruchomienia. Magistrat twierdził, że w 1928 roku jej budowa kosztowała gminę 7000 zł. Nie chcieli też tworzyć spółki z młynem, ponieważ według niektórych informacji młyn nie spłacił jeszcze w całości Stoczni Gdańskiej za dostarczony generator.

Doszło do tego, że w 1933 roku gmina Sądowej Wiszni zwróciła się do Podkarpackiego Towarzystwa Elektrycznego (PTE) z prośbą o dostawę energii elektrycznej z elektrowni w Borysławiu. PTE dyplomatycznie odpowiedziało, że nie widzi przeszkód w dostawie energii elektrycznej do miasta, mimo że Sądowa Wisznia leży poza terenami przewidzianymi w państwowej licencji dla PTE.

W ten sposób przez 10 lat magistrat próbował odmawiać usług lokalnej, ale cudzej elektrowni – planowano budowę własnej, a następnie zwrócono się do PTE o budowę napowietrznej linii energetycznej z Borysławskiej elektrowni. I to pomimo faktu, że właściciele młyna dostarczali energię elektryczną do oświetlenia ulic miasta bezpłatnie. Dopiero w 1938 roku osiągnięto porozumienie, ale strony nie cieszyły się nim długo – rok później nowe władze radzieckie znacjonalizowały zarówno elektrownię, jak i sieci elektryczne, „godząc" nieprzejednanych oponentów.

4. DOMINACJA DWÓCH POTĘŻNYCH ELEKTROWNI – BORYSŁAW I LWÓW

W 1924 roku powstała spółka akcyjna PTE, która otrzymała państwową koncesję na dostawę energii elektrycznej do terenu drohobycko-borysławskiego. W skład PTE wchodziła Premier Oil Company, która posiadała własną, potężną, prywatną elektrownię w Borysławiu. PTE wkrótce wykupiło tę elektrownię, co umożliwiło rozpoczęcie dostaw energii elektrycznej do okolicznych miast – Drohobycza, Stryja, Sambora i Truskawca. To z kolei skłoniło inne miasta i miasteczka do ubiegania się o przyłączenie do sieci PTE, nawet jeśli wcześniej planowały budowę własnych lokalnych elektrowni lub posiadały już prywatne. Przykładem są wspomniane wcześniej plany gminy Sądovej Wiszni (zresztą jej zainteresowanie w usługach PTE można w pewnym stopniu

interpretować jako presję na właścicieli młyna i elektrowni), a także inicjatywa gminy miasteczka Rudki.

Gmina Rudki złożyła 12 grudnia 1929 roku wniosek o zezwolenie państwowe na budowę lokalnego zakładu elektrycznego, w którego skład miała wchodzić elektrownia (z silnikiem o mocy 75 KM i prądnicą 220/380 V o mocy 50 kW, połączonymi napędem pasowym) oraz linia 380/220 V na drewnianych słupach o wysokości 10 m, z przewodami miedzianymi i izolatorami porcelanowymi do zasilania domów. Ponadto planowano budowę oświetlenia ulicznego – 10 lamp 300 watowych i 36 lamp 60 watowych [22].

Ministerstwo Robót Publicznych przyznało gminie Rudki państwową licencję na produkcję i dystrybucję energii elektrycznej na okres 40 lat. Wymagania, jakie Ministerstwo postawiło gminie, obejmowały niedopuszczalność deklarowanych zamiarów pobierania środków od przyszłych odbiorców na budowę obiektu. Jednak gmina Rudki nie miała własnych środków na elektrownię i sieć elektryczną. Pojawiły się również inne interesujące wymagania, w szczególności kary za zatrudnianie cudzoziemców bez specjalnego zezwolenia. Korespondencja między Ministerstwem Robót Publicznych, obwodem lwowskim i starostą powiatu rudzkiego trwała ponad 5 lat, do początku 1935 roku. Gmina Rudki ostatecznie zrezygnowała z zamiaru budowy własnej elektrowni z powodu braku funduszy, informując, że ZEOL na 1935 rok zgodziły się na elektryfikację miasteczka Rudki. Prace budowlane jednak opóźniły się i dopiero w 1938 roku wybudowano linię elektryczną o napięciu 30 kV z Komarna do Rudki, i cały powiat Rudki został wtedy zelektryfikowany [23].

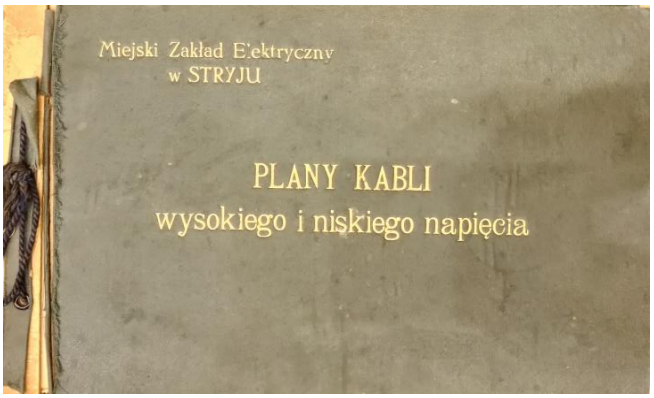
Natomiast Stryj nie planował nawet budowy własnej elektrowni, lecz od razu zwrócił się do PTE z prośbą o elektryfikację całego miasta. Należy zaznaczyć, że w 1928 roku część Stryja została podłączona do elektrowni kolejowej na stacji PKP. Miała ta elektrownia niewielką moc 172 kW i wytwarzała energię elektryczną na prąd stały i przemienny na potrzeby stacji i okolic. Z niej do centrum miasta poprowadzono tylko jedną linię kablową prądu przemiennego o małym przekroju 3 x 16 mm² [24]. A więc, całkowita elektryfikacja Stryja z elektrowni kolejowej nie była wówczas nawet rozważana. Niemniej jednak doświadczenia z tej częściowej elektryfikacji miasta znalazły odzwierciedlenie w dalszej budowie sieci energetycznych w Stryju.

W artykule „"Wyładowanie atmosferyczne podczas wielkiej burzy" inżynier Lwowskiej dyrekcji PKP Dekański, opisuje burzę szalejącą nad Stryjem w nocy z 12 na 13 czerwca 1928 roku, która spowodowała silne wyładowania atmosferyczne na linii napowietrznej i wywołała przepięcia w elektrowni kolejowej [25].

Przypadek ten wymusił na reagowaniu w projekcie nowej sieci elektroenergetycznej w Stryju. Do dziś na jednym z budynków w centrum miasta zachowały się odgromniki (rys. 7). Najwyraźniej PTE, projektując sieć w Stryju, postanowiło zabezpieczyć linie kablowe przed wyładowaniami atmosferycznymi, dlatego w miejscach ich połączeń z napowietrznymi liniami energetycznymi zainstalowano odgromniki uziemione za pomocą żelaznych listew. Do całkowitej elektryfikacji Stryja doszło za cztery lata. W Muzeum Historii Elektryfikacji Obwodu Lwowskiego PrSA „Lvivoblergo" przechowywane są plany budowy linii kablowych w Stryju, datowane na 1932 rok. Z elektrowni borysławskiej do Stryja została zbudowana linia energetyczna o napięciu 15 kV. Należała ona do PTE. Posiadało PTE również stację transformatorową obniżającą napięcie 15 kV do 6 kV, ale cała sieć miejska o napięciu 6 i 0,22 kV była już własnością miasta.



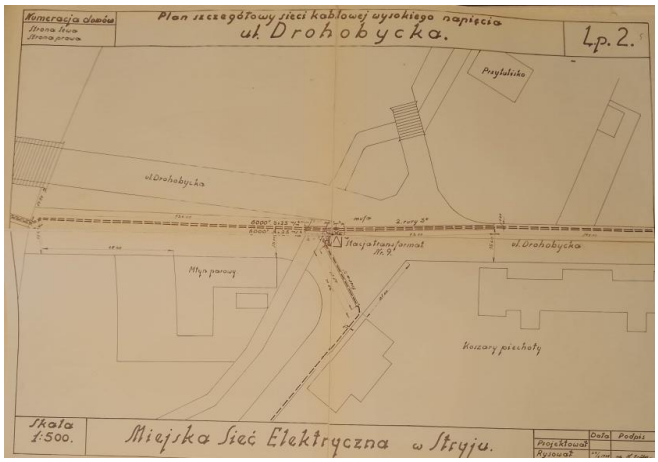
Rys. 7. Odgromniki na styku linii kablowej i napowietrznej w sieci oświetlenia ulicznego w Stryju. Po lewej stronie znajduje się złącze kabla końcowego, po prawej trzy odgromniki. Obok kabla na ścianie znajduje się żelazna listwa (niewidoczna na zdjęciu, za rurą z kablem), uziemiająca od odgromników do podziemnego obwodu uziemiającego



Rys. 8. Plany ułożenia linii kablowych na terenie miasta Stryj

Podobnie postąpiła gmina Sambor, stojąca przed problemem rozbudowy starej elektrowni, zbudowanej jeszcze w 1908 roku. Władze gminy uznały jej odbudowę za nieopłacalną i zleciły znanemu lwowskiemu profesorowi Gabrielowi Sokolnickiemu projekt przekształcenia miejskiej sieci prądu stałego na przemienny z podłączeniem do elektrowni w Borysławiu. Prace nad likwidacją elektrowni

w Samborze zakończono w 1933 roku. W przeciwieństwie do Stryja, PTE zbudował w Samborze stację transformatorową obniżającą napięcie 15 kV od razu do 0,22 kV, czyli do napięcia sieci rozdzielczej, a od niej gmina Sambor już sama podłączała odbiorców [26].



Rys. 9. Fragment planu sieci kablowej wysokiego napięcia w Stryju ze stacją transformatorową i kablami na ulicy Drohobyckiej

Taką samą rolę elektrowni regionalnej, ale dla północnej części obecnego obwodu lwowskiego, wkrótce zaczęła odgrywać Elektrownia Lwowska. 23 stycznia 1931 roku Ministerstwo Robót Publicznych otrzymało propozycję utworzenia ZEOL, które planowały elektryfikację Żółkwi, Rawy Ruskiej, Kamionki Strumiłowej, Złoczowa, Przemyślan, Bóbrki, Rudki, Gródka Jagiellońskiego i Jaworowa. Jednocześnie ZEOL planowały wykupić lokalne elektrownie w miastach, do których dostarczał energię elektryczną z elektrowni Lwowskiej. W 1933 roku ZEOL zbudowały napowietrzną linię 30 kV ze Lwowa do Żółkwi, a „po drodze" zelektryfikowały również Winniki, Malechów, Dublany i Kulików. We wszystkich tych miastach ZEOL zainstalowały własne stacje transformatorowe 30/6 kV.

Gdy tylko rozpoczęto budowę linii 30 kV, lokalne przedsiębiorstwa natychmiast zareagowały. Z inicjatywy "fabryki drożdży i spirytusu" jedna z nowych stacji transformatorowych została zlokalizowana bezpośrednio na terenie fabryki. Aby zainteresować ZEOL jej budową, fabryka zapewniła stabilne zużycie energii elektrycznej. Z kolei w Winnikach lokalna fabryka tytoniu, która wcześniej posiadała własną elektrownię, też zwróciła się do ZEOL z prośbą o podłączenie fabryki do linii energetycznej z Elektrowni Lwowskiej i ogłosiła, że rezygnuje z dalszej produkcji energii elektrycznej we własnej elektrowni [27].

Elektrownia w Żółkwi również w 1933 roku zakończyła swoją działalność.

Początek II wojny światowej nie pozwolił na całkowitą elektryfikację obwodu lwowskiego. Tam, gdzie nie dotarły główne sieci energetyczne, nadal działały małe, lokalne elektrownie – w Sokalu, Bełzie, Niżankowicach i Turce. Stan zaopatrzenia w energię elektryczną w tych miastach był znacznie gorszy niż w głównych sieciach energetycznych. Przykładowo, jedna z uwag referenta wojewódzkiego podczas kontroli w Turce dotyczyła przypadku przerwy w dostawie prądu dla odbiorców. Właściciel zakładu „Stolarnia Mechaniczna" w Turce wyjaśnił, że jego elektrownia nie działała w tym czasie z powodu braku zamówień, ponieważ jej kocioł zasilany był odpadami drzewnymi.

Inny przykład dotyczy elektrowni wodnej gminy Niżankowice na rzece Wyrwa. Z elektrowni zbudowano linię prądu przemiennego o napięciu 220 V do Niżankowic, a także do sąsiednich wsi Zabłotce i Paćkowice. Pierwszy wniosek o zezwolenie policyjno-techniczne z 11 lutego 1933 roku zakończył się dużą liczbą uwag. Dlatego w protokole komisji odnotowano, że Jan Kozieł, inżynier z Przemyśla, który realizuje ten projekt, już posiada w Niżankowicach zakład elektryczny prądu stałego o mocy 5 kW, więc pozwolono jego prowizoryczną działalność, ale niedłużej jak do 31 grudnia 1934 roku, a do tego czasu Jan Kozieł ma usunąć wszystkie uwagi do zakładu o prądzie przemiennym. Jan Kozieł w opisie technicznym stwierdził, że w celu zaoszczędzenia materiału przewodów spadek napięcia w sieci dosyłowej wynosi około 10%. Na jednofazowej linii 220 V, która biegła z Niżankowic do Zabłotec, na końcu zainstalowano autotransformator w celu podniesienia napięcia „na wzór amerykański, czyli systemu jednoprzewodowego przy użyciu ziemi jako przewodu powrotnego". Ostateczne pozwolenie zostało wydane 8 kwietnia 1937 r., ale pod warunkiem usunięcia pewnych uwag. Kontrola przeprowadzona 26 października 1938 r. wykazała jednak, że nie zostały one spełnione. Jak stwierdzono w sprawozdaniu z tej kontroli „*Całość zakładu przedstawia się bardto ujemnie*". Linie są bardzo długie i aby utrzymać wymagane napięcie na końcu linii, napięcie na jej początku „wykraczało poza skalę". Przykładowo, według pomiarów kontrolnych „*napięcie w mieszkaniu na ulicy Mickiewicza wynosiło 195 V i odbiorca używa żarówek 150 V, by mieś dość jasne światło*", ale na początku linii w magistracie sięgało aż 265 V. Jeśli dodamy, że odległość między słupami na tej linii wynosiła 150 metrów, co prowadziło do niebezpiecznego zwisania przewodów, to widać rozczarowujący obraz zasilania tych wsi [28].

Co ciekawe, miesiąc po otrzymaniu sprawozdania, 21 listopada 1938 roku Jan Kozieł w swoim artykule w Przeglądzie Elektrotechnicznym „Zakład wodno-elektryczny w Paćkowicach. Przykład elektryfikacji wsi" nalegał na zmianę przepisów, które pozwoliłyby na zwiększenie odległości między słupami „*Obecne przepisy, wymagające tej samej pewności dla linii zasilającej teren m. st. Warszawy, co i dla linii zasilającej Paćkowice, należy uznać za nieżyciowe*" [29].

5. PODSUMOWANIE

Elektryfikacja województwa lwowskiego przebiegała sekwencyjnie, etapami. W początkowej fazie (1894–1908) rozwój elektroenergetyki opierał się na lokalnych elektrowniach prądu stałego. W latach 1909–1922 pojawiły się mocniejsze elektrownie prądu przemiennego, co zapewniło przełom techniczny w regionie. W latach 1925–1938 elektrownie te przekształciły się w regionalne centra energetyczne, do których zaczęto podłączać okoliczne miejscowości, co doprowadziło do stopniowej likwidacji lokalnych małych elektrowni.

Dalsze kształtowanie jednolitego systemu energetycznego, które wiązałoby się z połączeniem elektrowni w jedną sieć o parametrach synchronicznych, pozostało niezrealizowane. Kluczową przeszkodą był brak jednolitego standardu napięcia: elektrownia lwowska pracowała na napięciu 30 kV, a elektrownia borysławska na 15 kV. Chociaż w drugiej połowie lat 30. XX wieku rozważano już możliwość budowy transformatorów

przejściowych 15/30 kV, dalszy rozwój regionalnej infrastruktury energetycznej został przerwany przez wojnę.

6. BIBLIOGRAFIA

1. *Крайова виставка 1894 року – початок електрифікації Львова. /* під редакцією Андрія Крижанівського та Роксоляни Головатої, Львів 2024.
2. Kryżaniwskyj A., Ivakhiv O.: *Dokumenty z historii przemyskiej elektryki, przechowywane w archiwach lwowskich*. VII SHE, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2024, Nr 77.
3. Drewnowski K.: *Statystyka elektrowni miejskich w Galicyj za rok 1911*. Czasopismo Techniczne, Rocznik XXX, Nr 29, Lwów 1912.
4. *Statystyka zakładów elektrycznych w Polsce. 1926 i 1928*. Pod redakcją W. Rozentala i K. Siwickiego, Warszawa 1928.
5. Kühnel A.: *Elektrownia miejska w Samborze*. Lwów 1910.
6. Kryżaniwskyj A.: *Oświetlenie ulic we Lwowie i niektórych miastach Galicji wschodniej w czasach zaboru austriackiego*, III SHE, CDIIISHE, Gdańsk 2017, Nr 91.
7. Kryżaniwskyj A.: *Lwów elektryczny. Historia 1894 – 2019*. Wrocław 2019.
8. Rataj P.: *Rozwój elektrotechniki we Lwowie do 1914 roku*, Warszawa 2022.
9. Kryżaniwskyj A.: *Dwie elektrownie w Żółkwi z czasów austriackich*, VII SHE, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2024, Nr 77.
10. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 1134.
11. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 7. Opis 1. Sprawa 1355.
12. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 25. Sprawa 284.
13. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 716.
14. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 1732.
15. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawy 847 i 848.
16. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 1988.
17. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 849.
18. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 2114.
19. *Statystyka zakładów elektrycznych w Polsce. 1930, 1931, 1932*. Pod redakcją W. Rozentala i K. Siwickiego, Warszawa 1933.
20. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 1270 i Fundusz 1231. Opis 1. Sprawa 1.
21. Хомяк М.: Труднощі малого бізнесу. Як у Судовій Вишні запускали електростанцію. https://zbruc.eu/taxonomy/term/27358.
22. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 1491.
23. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 2696.
24. Centralne państwowe historyczne archiwum we Lwowie - Fundusz 726. Opis 18. Sprawa 798.
25. „Przegląd Elektrotechniczny" 1928, nr 14, s. 327
26. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 36. Sprawy 1508, 1597 i 1687.
27. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 7. Opis 36. Sprawy 1511 i 1356.
28. Archiwum państwowe obwodu lwowskiego – Fundusz 1. Opis 18. Sprawa 2096.
29. Przegląd Elektrotechniczny, 1938, nr 22, s. 729

LOCAL POWER PLANTS IN THE CITIES OF THE PRESENT LVIV REGION IN THE YEARS 1894–1939

An electric tram and two power stations, specially built for the opening of the Regional Exhibition in Lviv in 1894, marked the beginning of the electrification of Galicia. For its inhabitants, this was the birth of a new electrical era. The 1894 exhibition became a time marker from which residents of cities and towns began to seek the creation of civilized living conditions in their homes, primarily to provide them with electric light. Under the influence of what they saw at the exhibition, many local power stations were built in the cities of Galicia over the next 15 years. In the 1930s, a new approach was formed - a gradual rejection of small local power stations and a transition to electricity supply from two powerful regional power stations - Lviv and Boryslav.

Keywords: Lviv and Lviv region, local power plants in 1894–1939.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.08

KIELCE - ELEKTROWNIA INŻ. TOMASZA RUŚKIEWICZA ORAZ INICJATYWA BUDOWY ELEKTROWNI PRĄDU TRÓJFAZOWEGO W MIEŚCIE PRZEZ SPÓŁKĘ „ELEKTROWNIA W CZĘSTOCHOWIE SP. Z O.O." (LATA 1912-1925)

Aleksander Kazimierz GĄSIORSKI

Częstochowski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.:34 3244654 e-mail: sepczewa@op.pl

Streszczenie: W pracy przedstawiono warunki rozwoju elektrotechniki prądu stałego oraz szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną w powiecie kieleckim. Pokazano działające elektrownie prądu stałego w Kielcach, zapotrzebowanie na energię elektryczną oraz rolę inż. Tomasza Ruśkiewicza w elektryfikacji miasta prądem stałym. Następnie pokazano sposób wystąpienia w 1923 roku spółki Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o. o otrzymanie uprawnień rządowych na budowę elektrowni w Kielcach oraz o przetwarzanie, przesyłanie i rozdział energii elektrycznej w celu jej zawodowego ~~jej~~ zbytu na obszarze miasta.

Słowa kluczowe: Kielce, początki elektryki w mieście, elektrownie prądu stałego, wystąpienie o uprawnienia rządowe na elektrownię w Kielcach.

1. WSTĘP

Materiał do tej pracy był sukcesywnie gromadzony przez autora od pierwszych lat siedemdziesiątych XX wieku. Wiele informacji na przedmiotowy temat autor zawdzięcza wiekowym elektrykom, dziś nieżyjącym, działającym w tej dziedzinie wiedzy ludzkiej, mieszkańcom Częstochowy, Kielc oraz okolic, również tym zrzeszonym w Oddziałach Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Autor wykorzystał zapisane przez siebie w latach 1997-1998 informacje, z luźnych zapisków ołówkowych inżyniera technologa Cypriana Mariana Apanowicza [1]**.** Wykorzystane zapiski dotyczyły między innymi budowy elektrowni prądu stałego w Kielcach. Niektóre uzyskane w ten sposób informacje po raz pierwszy wykorzystane zostały w tej pracy.

Część informacji dotyczących elektrowni kieleckiej~~,~~ autor wykorzystał z pracy [2], gdzie przedstawiono historię miasta ale także częściowo elektrowni, choć autor nie zawsze zgadza się z przedstawionymi tam tezami. Wykorzystano również część materiałów z ciekawej pracy [3]. Niektóre informację zaczerpnięto z książki [4].

Do wymienionych wyżej informacji oraz tych uzyskanych werbalnie autor nie odwoływał się w tekście artykułu.

2. PROBLEMY ELEKTRYFIKACJI KIELC I POWIATU KIELECKIEGO (DO 1924 ROKU)

W 1914 roku gubernialne miasto Kielce było stolicą Guberni Kieleckiej. Na stronie 32 pracy [5] podano liczbę ludności w mieście Kielce, wynosiła ona: w latach 1897/1900 – 23 178, w roku 1910 – 32 222, w latach 1921/1925 – 43 695, w latach 1931/1933 – 58 379, w roku 1939 – 70 032. Podczas pierwszej wojny światowej, w 1914 roku obszar między Kielcami, Piotrkowem i Radomskiem był świadkiem dość zaciętych walk wojsk niemieckich oraz austro-węgierskich z wojskami rosyjskimi. Skutkiem operacji wojskowych prowadzonych przez trzy walczące strony niektóre tereny był dość znaczne zniszczone. Miasto Częstochowa okupowali prusacy, miasta Kielce oraz Piotrków i obszar Jasnej Góry okupowały wojska austro-węgierskie. Tereny te ucierpiały także w wyniku prowadzonych rekwizycji. Na tego rodzaju straty szczególnie byli narażeni rolnicy, a rekwizycje władz cywilnych i wojskowych zaborców objęły głównie płody rolne (zboża, ziemniaki, mąki, kaszy i inne produkty), konie, krowy i trzodę chlewną. Zarówno chłopów jak i ziemian ogałacano z zapasów siana, zboża, ziemniaków, mąki, kaszy i innych produktów. Duża część rekwizycji była prowadzona ~~była~~ w sposób zorganizowany z zachowaniem pewnych zasad, gdyż rolnikom jednorazowo nie zabierano całych zapasów czy też wszystkich zwierząt, a rekwizycję poświadczano kwitem, który w przyszłości mógł być podstawą do roszczeń finansowych. Wojsko prowadząc rekwizycję~~,~~ przynajmniej w części płaciło za zabierane produkty. W miastach rekwirowano różne wyroby wykonane z metali kolorowych. Pierwsza wojna światowa zubożyła miasta, znacząco obniżyła liczbę ludności oraz spowodowała powojenny kryzys gospodarczy

Na początku XX wieku~~,~~ w Cesarstwie Niemieckim oraz Cesarstwie Austriackim i Królestwie Węgier~~,~~ wiele zelektryfikowanych miast przechodziło z energii elektrycznej prądu stałego na prąd przemienny trójfazowy. Dlatego pojawiła się w naszym kraju możliwość zakupu za niewielkie pieniądze sprawnych, użytkowanych wcześniej~~,~~ w zagranicznych zakładach elektrycznych napędów i dynamomaszyn prądu stałego oraz zakupu już wyprodukowanych nowych urządzeń prądu stałego, które w państwach przemysłowo rozwiniętych leżących za granicami cesarstwa, nie miały zbytu. Znane są mi przypadki, że koszty transportu (i opłaty celne) tych maszyn były wyższe od ceny ich zakupu. Przed pierwszą wojną światową~~,~~ sytuacja ta obniżyła również ceny maszyn i urządzeń elektrowni prądu stałego, składanych (produkowanych) często z części dostarczonych z zagranicy (bo za części było znaczne mniejsze cło niż za nowe maszyny i urządzenia elektryczne) w Cesarstwie Rosyjskim. Tą sytuację wykorzystywali polscy inżynierowie~~,~~ kupując te

użytkowane maszyny oraz urządzenia i instalując je w kraju, nawet w kwartałach budynków miejskich budowano elektrownie blokowe, a w miastach i małych miasteczkach stacje elektryczne prądu stałego. Proceder ten, z poparciem pruskich i austro-węgierskich władz okupacyjnych nasilił się w latach 1916-1917. Elektrownie wówczas uruchomione noszą dziś nazwę „elektrowni wojennych".

Elektrownia prądu stałego w czasie wojny w miastach funkcjonowała z dużymi przerwami z powodu braku paliwa, zwykle węgla. Okupanci odczuwający brak miedzi, kazali wymienić przewody linii elektrycznych na słupach drewnianych na grube przewody żelazne lub stalowe, co bardzo obciążało słupy, a nawet powodowało w czasie burz ich uszkodzenia.

W czasie wojen o granice i wojny polsko-bolszewickiej, ze względu na zmniejszone dostawy węgla, starano się ograniczyć zużycie prądu przez okresowe podwyższenie taryf. Jednak inflacja, która dotknęła materiały do produkcji energii elektrycznej (węgiel, drewno opałowe, smary, węgle do lamp łukowych, żarówki itp.), spowodowała, że prowadzenie elektrowni i sieci elektrycznej mogło być mało opłacalne.

3. POCZĄTKI ROZWOJU ELEKTRYKI PRĄDU STAŁEGO W KIELCACH ORAZ POWIECIE KIELECKIM

Budowa zakładu elektrycznego (elektrowni) prądu przemiennego trójfazowego jest bardzo kosztowna. Kosztowna jest również budowa linii kablowych oraz linii napowietrznych różnych napięć i ich uzbrojenia technicznego (transformatory, izolatory, wyłączniki, odłączniki, słupy itp.). Konieczne było aby przyszli inwestorzy musieli dokładnie poznać zapotrzebowanie na energię elektryczną obszaru, który miało obejmować przyszłe uprawnienie rządowe. Wszystkie te dane w sposób zwarty zostały wydane w pracy [6]. W zeszycie III, dotyczącym województw centralnych i wschodnich, podano informacje, że w powiecie w 1924 roku pracowało wiele nieprzemysłowych elektrowni prądu stałego. W Kielcach były to:

- elektrownia miejska składająca się z trzech silników gazowych napędzających prądnice o mocy całkowitej 220 kW, wytwarzających prąd stały o napięciu ±220 V, a roczna produkcja energii elektrycznej wynosiła 306 tys. kWh,
- elektrownie kolejowe wytwarzająca napięcie 220 V:

I - z napędem silnikiem gazowym prądnicy o mocy 34 kW, produkująca rocznie 82 tys. kWh energii elektrycznej;

II - z napędem silnikiem parowym generatora o mocy 21 kW, o produkcji rocznej 90 tys. kWh.

Należy również dodać, że energia elektryczna produkowana przez elektrownie kolejowe była wliczana centralnie do energii elektrycznej wyprodukowanej przez PKP.

Należy dodać, że w Chęcinach (powiat kielecki) funkcjonowała parowa elektrownia miejska prądu stałego o mocy maszyny elektrycznej 77 kW, produkująca rocznie około 46 MWh energii. Pozostałe parametry tej małej elektrowni miejskiej nie są znane. Należy dodać, że kilka małych elektrowni w zakładach przemysłowych było przeważnie traktowane jako źródło światła w halach produkcyjnych, które funkcjonowały w powiecie kieleckim.

Warunki techniczne realizacji produkcji energii elektrycznej ulegały ciągłej zmianie. Autorowi znane są przypadki wypożyczania na parę miesięcy dynamomaszyny i napędu z jednej elektrowni prądu stałego do drugiej.

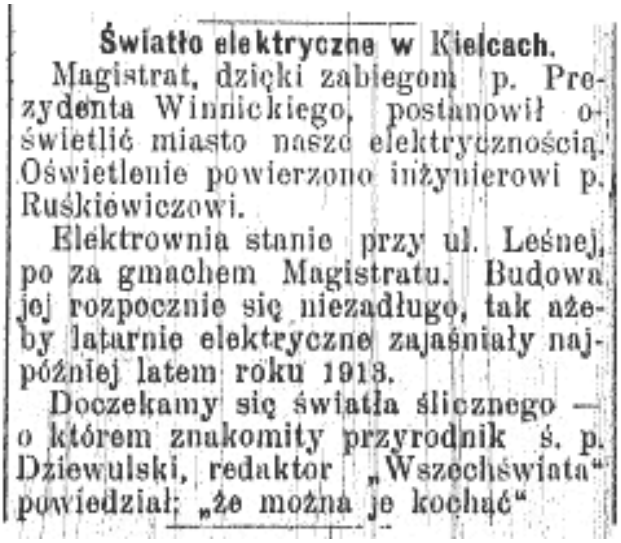
Na podstawie danych cyfrowych zawartych w pracy [6] autor podaje zapotrzebowania na moc elektryczną zużywaną w przemyśle (wielkim i drobnym), w rolnictwie, do oświetlenia oraz energię wyprodukowaną w powiecie kieleckim na jednostkę powierzchni w 1924 roku: zaludnienie powiatu - 179 tysięcy mieszkańców; obszar powiatu - 1954 km²; liczba fabryk z napędem mechanicznym – 76; moc mechaniczna napędów nieelektrycznych w fabrykach – 3781 KM; liczba fabryk bez napędu mechanicznego – 54; zapotrzebowanie na energię elektryczną przez wielki przemysł – 3537 MWh; zapotrzebowanie na energię elektryczną przez przemysł drobny – 141 MWh; zapotrzebowanie na energię elektryczną przez przemysł (wielki i drobny) – 3678 MWh; zapotrzebowanie na energię elektryczną przez rolnictwo 900 MWh; zapotrzebowanie na energie elektryczną na oświetlenie – 796 MWh; zapotrzebowanie na energię elektryczną (przemysł + rolnictwo + oświetlenie) – 5374 MWh; produkcja energii elektrycznej – 533 MWh; energia wyprodukowana w 1924 roku na jednostkę powierzchni powiatu – 273 kWh/km².

W podanych danych rozdzielono obliczone zapotrzebowanie na energię elektryczną z aktualną jej produkcją w powiecie. W powiecie kieleckim zapotrzebowanie na energię elektryczną było 10 razy większe niż jej ówczesna produkcja.

Aby sprostać tym zapotrzebowaniom przemysłu, oświetlenia i rolnictwa należało myśleć o budowie nowoczesnych elektrowni prądu przemiennego trójfazowego o możliwościach produkcyjnych odpowiednich do zapotrzebowania regionu.

4. BUDOWA PRZEZ INŻYNIERA ELEKTRYKA TOMASZA RUŚKIEWICZA ELEKTROWNI PRĄDU STAŁEGO W KIELCACH

Na początku 1910 roku inż. elektryk Tomasz Ruśkiewicz (rys. 1) zaproponował prezydentowi Kielc Edwardowi Winnickiemu budowę elektrowni prądu stałego w mieście i uruchomienia oświetlenia elektrycznego na ulicach miasta.



Światło elektryczne w Kielcach.

Magistrat, dzięki zabiegom p. Prezydenta Winnickiego, postanowił oświetlić miasto nasze elektrycznością. Oświetlenie powierzono inżynierowi p. Ruśkiewiczowi.

Elektrownia stanie przy ul. Leśnej, po za gmachem Magistratu. Budowa jej rozpocznie się niezadługo, tak ażeby latarnie elektryczne zajaśniały najpóźniej latem roku 1913.

Doczekamy się światła ślicznego — o którem znakomity przyrodnik ś. p. Dziewulski, redaktor „Wszechświata" powiedział: „że można je kochać"

Rys. 1. Gazetowe informacje o działaniach władz miasta w sprawie oświetlenia elektrycznego Kielc (źródło: Gazeta Kielecka, Rok XLII, nr 95 środa 4 grudnia 1912 roku, s. 2)

Inżynier chciał wykorzystać możliwość zakupu taniego, lecz sprawnego, wyposażenia elektrowni nabytego w landach-niemieckich lub na Austro-Węgrzech, bo w tych państwach właśnie przechodzono z prądu stałego na prąd przemienny trójfazowy i do tego używano maszyny i urządzenia prądu stałego, które były tam bardzo tanie (rys. 1).

Prezydent Kielc Edward Winnicki, zapewne po sugestii inż. elektryka Tomasza Ruśkiewicza, zwrócił się listownie do znanego w kraju inż. technologa Cypriana Mariana Apanowicza z Częstochowy z prośbą o prywatną i rzetelną ocenę technicznych działań inżyniera elektrotechnika Tomasza Ruśkiewicza w tym mieście w latach 1895-1904, kiedy rozwijał on oświetlenie Częstochowy i był koncesjonariuszem sieci elektrycznej oraz stacji elektrycznej w tym mieście. Przesłał również do oceny założenia do projektu stacji elektrycznej oraz sieci oświetlenia elektrycznego miasta. Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz był dyrektorem Kantoru Elektrotechnicznego „Siła i Światło", (wspieranego przez *Société d'Entreprises Électriques en Pologne S.A., Bruxelles (Electropol S.A.))* który od 1907 roku był koncesjonariuszem stacji i sieci elektrycznej w Częstochowie [7]. Miał on duże doświadczenie w budowie i zabezpieczeniu poprawnego działania stacji elektrycznych oraz w budowie i użytkowaniu oświetlenia elektrycznego. Wprowadził również nowe formy sprzedaży energii elektrycznej abonentom. Był cenionym i znanym w kraju budowniczym nowych stacji i sieci elektrycznych (rys. 2).



Rys. 2. Portret inżyniera elektryka Tomasz Ruśkiewicza (ur. 1857 r., zm. 1926 r.), znanego polskiego inżyniera, działacza społecznego, niestrudzonego propagatora stosowania energii elektrycznej i faksymila jego podpisu (źródło: Związek Elektrowni Polskich w latach 1919-1939, Wydawnictwo Związku Elektrowni Polskich, Warszawa 1939, s. 78, rysunek ze strony 52)

Pisemna ocena pracy T. Ruśkiewicza w Częstochowie była bardzo pozytywna. Wyróżniała go fachowość oraz terminowość wykonywania podjętych działań elektrotechnicznych. Dodatkowo została ona bardzo pozytywnie oceniony przez pracowników Kantoru Elektrotechnicznego „Siła i Światło" za projekt stacji elektrycznej i oświetlenia elektrycznego Kielc. Prezydent miasta, mający dobre kontakty z dość postępowym gubernatorem Guberni Kieleckiej B.A. Ozierowem, używał argumentu, że każde miasto stołeczne guberni powinno być oświetlone elektrycznie, a Kielce mają tylko telefony. W końcu wyjednał zgodę władz gubernialnych na elektryczne oświetlenie miasta lampami łukowymi w miejsce lamp gazowo-żarowych. Przedstawiony na piśmie przez inżyniera elektryka T. Ruśkiewicza projekt kontraktu na wykonanie oświetlenia miasta, po informacji w prasie (rys. 3), zyskał akceptację władz gubernialnych, po niewielkich zmianach, już w trzecim kwartale 1912 roku. Kontrakt na budowę elektrowni oraz koncesyjne oświetlenie miasta został zatwierdzony przez władze zwierzchnie i spisany pod koniec 1912 roku.

— **Oświetlenie Kielc.**

Projekt kontraktu w sprawie oświetlenia miasta, jaki magistrat ma zamiar zawrzeć z inżynierem p. Tomaszem Ruśkiewiczem po zezwoleniu na to władzy wyższej jest następujący:

a) Magistrat wydzierżawi p. Ruśkiewiczowi plac miejski obok magistratu, front którego wychodzi na Leśną ul., na sześć lat, począwszy od 1|14 stycznia 1913 r. na którym p. Ruśkiewicz ma wybudować elektrownię i skład na przyrządy i materjały potrzebne do oświetlenia.

b) W przeciągu jednego roku począwszy od 1|14 stycznia 1913 roku p. Ruśkiewicz ma oświetlać miasto 52 latarniami „Promień" i 5-ma systemu „Sztandart" (przyczem latarnie firmy „Promień" powinny się palić każda o sile 750 świec, a firmy „Sztandart" siłą 600 świec).

c) W przeciągu tego czasu p. Ruśkiewicz ma prawo częściowo lub też odrazu istniejące gazo-żarowe oświetlenie zamienić na elektryczne.

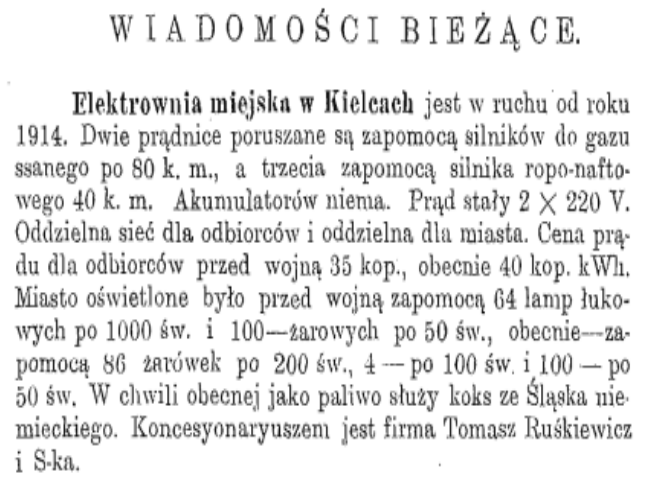
Za oświetlenie miasta tem lub innym sposobem magistrat będzie płacił p. Ruśkiewiczowi po 139 rb. 60 kop. od każdej lampy rocznie.

Czas kontraktu na oświetlenie ogranicza się do jednego roku, po upływie którego p. Ruśkiewicz zgadza się na przedłużenie kontraktu na tych samych warunkach, dokąd nie zostanie wprowadzony samorząd lecz nie dłużej nad 5 lat.

Rys. 3. Gazetowe informacje o działaniach władz miasta w sprawie oświetlenia elektrycznego Kielc (źródło: Gazeta Kielecka, Rok XLII, Nr101, ze środy 25 grudnia 1912 roku, s. 3)

Na mocy umowy z miastem, koncesyjna elektrownia miejska w Kielcach, liczących wówczas około 38 tys. mieszkańców, została zbudowana przez Biuro Techniczne -

inż. T. Ruśkiewicza (założone w Warszawie w 1910 roku) w latach 1913 i 1914 z własnych środków firmy. Po uruchomieniu elektrowni Biuro Techniczne - inż. T. Ruśkiewicza prowadziło ją jako koncesjonariusz. Należy dodać, że w tym samym czasie, ta sama firma zbudowała koncesyjną elektrownię miejską w Końskich. Pomysłodawca budowy elektrowni w Kielcach, znany w cesarstwie inżynier elektryk Tomasz Józef Ruśkiewicz (ur. 1867 r., zm. 1926 r.) urodzony w Końskich, ukończył szkołę średnią w Kielcach i z obu miejscowościami był związany emocjonalnie [8].



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Elektrownia miejska w Kielcach jest w ruchu od roku 1914. Dwie prądnice poruszane są zapomocą silników do gazu ssanego po 80 k. m., a trzecia zapomocą silnika ropo-naftowego 40 k. m. Akumulatorów niema. Prąd stały 2 × 220 V. Oddzielna sieć dla odbiorców i oddzielna dla miasta. Cena prądu dla odbiorców przed wojną 35 kop., obecnie 40 kop. kWh. Miasto oświetlone było przed wojną zapomocą 64 lamp łukowych po 1000 św. i 100—żarowych po 50 św., obecnie—zapomocą 86 żarówek po 200 św., 4 — po 100 św. i 100 — po 50 św. W chwili obecnej jako paliwo służy koks ze Śląska niemieckiego. Koncesyonaryuszem jest firma Tomasz Ruśkiewicz i S-ka.

Rys. 4. Podstawowe parametry techniczne elektrowni w Kielcach w połowie 1917 roku (źródło: Przegląd Techniczny, T. LV, Nr 23 i 24, z 12 czerwca 1917, s. 203)

Obszar na ulicy Leśnej w Kielcach, gdzie zbudowano jednopiętrowy mały budynek elektrowni (stacji elektrycznej) prądu stałego, był własnością miasta dzierżawioną przez koncesjomariusza. Elektrownia znajdowała się w centrum miasta, niedaleko ratusza. Podczas jej uruchomienia, jedna dynamomaszyna napędzana koksowym silnikiem gazowym dawała moc 70 kW z napięciem stałym ±220 V. Mieszkańcy, od chwili uruchomienia elektrowni, uważali jej moc za zbyt małą. Po ulicach i placach miasta energia elektryczna była rozprowadzona początkowo dość skromną siecią napowietrznych linii elektrycznych o długości około 6,5 km zasilających lampy zainstalowane na 8-metrowych drewnianych słupach linii elektrycznej. Na tych słupach oraz na rozciągniętych linach stalowych, zainstalowano oprawy oświetlenia ulicznego 64 lamp łukowych o mocy 1000 świec każda i 100 po 50 świec. Słupy drewniane były odpowiednio zaimpregnowane olejem smolistym według systemu *Rüpinga*, co miało im zapewnić, zależnie od warunków pracy, trwałość przez 12-18 lat lub więcej. Słupy zostały pokryte lakierem w kolorze zielonym do wysokości około 1 m. Do słupów wkręcano haki, z izolatorami ceramicznymi (porcelitowymi lub porcelanowymi), po których prowadzono linie elektryczne, używając do mocowania linii do izolatora, cienkiego żelaznego drutu wiązałkowego. Cena energii elektrycznej dla abonentów w 1914 roku wynosiła 35 kop. za 1 kWh (rys. 4).

Na początku XX wieku uznano, że żarówki mające żarniki z włókna węglowego są bardzo delikatne oraz dają słabe światło. Natomiast za dobre uważano żarówki z żarnikiem wolframowym. Inżynier elektryk Tomasz Ruśkiewicz nabył okazyjnie za niewielkie pieniądze dużą partię żarówek 25 świecowych z wypompowanym powietrzem ze szklanej bańki i z żarnikiem wolframowym. Firma inżyniera sprzedawała je osobom potrzebującym bardzo tanio, bo po 25 kopiejek (1 kopiejka za 1 świecę). Żarówki te miały wadę, bo w czasie dłuższej eksploatacji wnętrza ich baniek szklanych pokrywały się czarnym nalotem z parującego pod wpływem temperatury drucika wolframowego, który jednocześnie zmniejszał swój przekrój. Jednocześnie dawały one coraz mniej światła, prowadząc po dłuższej eksploatacji, do przepalenia się żarówki. Tych wad pozbawione były lampy żarowe (żarówki), które zamiast próżni w bańce szklanej miały gaz szlachetny, ale były znacznie droższe.

Oprócz elektrowni miejskiej w Kielcach czynne były w mieście dwie prywatne spalinowe elektrownie blokowe prądu stałego.

- Pierwsza była umieszczona w piwnicach kina „Corso” (Kielce, Sienkiewicza 17) i uruchomiona w 1913 roku, w 1918 roku mała napęd w postaci silnika na ropę o mocy 25 KM sprzęgniętego z dynamomaszyną o moc 12 kW i napięciu 110 V. W czasie pracy kinematograf (aparat projekcyjny) pobierał moc 7 kW, natomiast w samym kinie oraz wokół budynku było rozmieszczonych 100 żarówek, każda jasności 25 świec, i które pobierały moc elektryczną 5 kW rozprowadzone siecią napowietrzną [9].
- Druga była umieszczona w Teatrze Polskim, (Kielce, ul. Pocztowa) zapewne o zbliżonej lub nieznacznie większej mocy jak elektrownia kina oraz o podobnym rozwiązaniu technicznym.

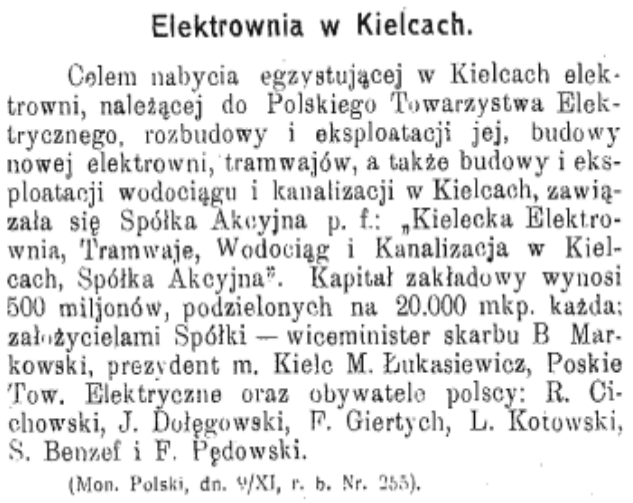
Elektrownia kielecka bardzo szybko rozwijała się. O poprawie stanu oświetlenia w czasie pierwszej wojny światowej nie mogło być mowy. Brak paliwa (koksu) często unieruchamiał elektrownię, a wtedy miasto było nieoświetlone. Koszty produkcji zmuszały koncesjonariusza do podnoszenia ceny za zużytą energię elektryczną, a częste przestoje i defekty sieci prowadziły do konfliktów. Zakupy wojenne używanych urządzeń prądu stałego z elektrowni niemieckich i austro-węgierskich (przechodzących na duże elektrownie prądu trójfazowego), umożliwiły wzrost możliwości produkcyjnych energii elektrycznej. Drogie w eksploatacji lampy łukowe, zostały zamienione na 86 żarówek po 200 świec, 4 po 100 świec i 100 po 50 świec. Po zakupach wojennych w 1917 roku elektrownia miała już trzy dynamomaszyny o mocy po 70 kW każda (co razem dawało ~~to~~ moc około 210 kW), dwie napędzane silnikami gazowymi (do produkcji gazu silnikowego potrzebny był koks) o mocy 80 KM każdy i jedna z silnikiem spalinowym na ropę o mocy 40 KM. Produkowała ona prąd stały o napięciu ±220 V. Rozbudowano również sieć miejską prądu stałego do długości 15 km. W tym czasie przewody miedziane okupanci austro-węgierscy wymienili na grubsze przewody stalowe, które nie dość że obciążały mechanicznie słupy ale również powodowały większe straty podczas przesyłu. W czasie wojny elektrownia pracująca w Kielcach wytwarzała energię elektryczną o maksymalnej wielkości 4 tys. kWh na dobę. W 1917 roku abonenci płacili za 1 kWh energii elektrycznej 40 kop.

Po ustabilizowaniu się władz polskich, było to w latach 1918-1919, obywatele miasta wysunęli żądanie sekwestru elektrowni w Kielcach na rzecz miasta, co jednak pozostało przez cały czas międzywojenny wyłącznie pogróżką w targach o cenę energii elektrycznej płaconej za oświetlenia miasta i jego obiektów oraz jej sprzedaży mieszkańcom.

W 1918 roku koncesyjna elektrownia w Kielcach miała moc elektryczną 150 kW. Posiadała dalej dwa napędy gazowe i jeden spalinowy. Produkowała dalej prąd stały o napięciu ±220 V [10].

5. ELEKTROWNIA PRĄDU STAŁEGO W KIELCACH W WOLNEJ POLSCE

W wolnej Polsce, inżynier elektryk Tomasz Ruśkiewicz, został dyrektorem zarządzającym Towarzystwa Przedsiębiorstw Elektrycznych S.A. (TPE S.A.), które przyczyniło się do stworzenia w kraju przemysłu maszyn elektrycznych. Był on odpowiedzialny m.in. za opiniowanie wydawanych koncesji, taryf oraz przygotowanie ustawy elektryfikacyjnej. W 1919 roku TPE S.A. złożyło propozycję Radzie miasta Kielce o udziału w wybudowaniu nowej elektrowni trójfazowej. Ta propozycja zainspirowana została przez dyrektora zarządzającego TPE S.A. inżyniera elektryka Tomasza Ruśkiewicza i wzbudziła także żywe zainteresowanie kół finansowych. Działania te doprowadziły do powstania w 1922 roku spółki akcyjnej pod nazwą Kielecka Elektrownia, Tramwaje, Wodociągi i Kanalizacja w Kielcach S.A (rys. 5), której założycielami byli: Tomasz Ruśkiewicz, Henryk Strassburger, Stefan Benzet i Wacław Fajans z Warszawy oraz Roman Cichowski, Józef Dołęgowski, inż. Franciszek Gietych, Lucjan Kotowski, Mieczysław Łukasiewicz, Bolesław Markowski i Franciszek Pędowski z Kielc. Kapitał zakładowy ustalono na pół miliarda marek polskich w 20 tys. akcji imiennych po 5 tys. marek polskich każda i 80 tys. akcji po 5 tysięcy marek polskich każda na okaziciela. 125 milionów marek polskich kapitału (równorzędna wartości ówczesnej elektrowni kieleckiej prądu stałego), miało być wpłacone w ciągu najbliższych miesięcy po sprzedaży tego przedsiębiorstwa, a pozostała suma miała być w ciągu roku przeznaczona, jako fundusz niezbędny, na budowę nowej elektrowni zaspokajającej potrzeby rozwojowe miasta. W pierwszej kolejności miano zbudować i uruchomić elektrownię, a następnie przedsiębiorstwa znajdujące się w nazwie spółki.



Elektrownia w Kielcach.

Celem nabycia egzystującej w Kielcach elektrowni, należącej do Polskiego Towarzystwa Elektrycznego, rozbudowy i eksploatacji jej, budowy nowej elektrowni, tramwajów, a także budowy i eksploatacji wodociągu i kanalizacji w Kielcach, zawiązała się Spółka Akcyjna p. f.: „Kielecka Elektrownia, Tramwaje, Wodociąg i Kanalizacja w Kielcach, Spółka Akcyjna". Kapitał zakładowy wynosi 500 miljonów, podzielonych na 20.000 mkp. każda; założycielami Spółki — wiceminister skarbu B. Markowski, prezydent m. Kielc M. Łukasiewicz, Poskie Tow. Elektryczne oraz obywatele polscy: R. Cichowski, J. Dołęgowski, F. Giertych, L. Kotowski, S. Benzef i F. Pędowski.

(Mon. Polski, dn. 9/XI, r. b. Nr. 255).

Rys. 5. Informacja z prasy technicznej o powstaniu firmy: Kielecka Elektrownia, Tramwaje, Wodociągi i Kanalizacja w Kielcach S.A. (źródło: Przegląd Elektrotechniczny, Rok IV, zeszyt 24, z 15 grudnia 1922 r., s. 384)

Hiperinflacja marki polskiej w latach 1923-1924 spowodowała upadek i rozwiązanie spółki. Należy dodać, że stopa inflacji w roku 1920 wynosiła około 400% i spadła nieco dopiero w roku następnym. Następnie w 1922 podskoczyła aż do około 500%, a w 1923 sięgnęła astronomicznych prawie 40 tys. %. W dniu 28 kwietnia 1924 roku Bank Polski rozpoczął skup marek po kursie 1,8 miliona marek polskich za 1 złotego. Czyli 500 milionów marek polskich odpowiadało kwocie mniejszej niż 277 złotych 80 groszy, czyli wartości starej elektrowni w Kielcach wycenianej na 125 milionów marek polskich, a po przeliczeniu wynosiła ona 69 zł 45 groszy.

Dalej działająca po wojnie o granice i po wojnie polsko-bolszewickiej elektrownia prądu stałego w Kielcach wykazywała straty i właściciele chcieli jak najszybciej wycofać się z jej prowadzenia. Dodatkowo Ustawa z dnia 15 lipca 1920 r. o zmianie cen za dostarczanie energii elektrycznej (Dziennik Ustaw R.P. 1920 r., Nr 70, poz. 466), chroniąc ludność miejscową w czasie inflacji marki polskiej, hamowała w mieście wzrost cen energii elektrycznej. Malała również produkcja energii elektrycznej. Na początku 1924 roku pracująca stara elektrownia kielecka–zużywała 70 ton koksu miesięcznie produkując nie więcej niż 40 MWh energii elektrycznej (rocznie 306 MWh), a w połowie 1925 roku zużywając prawie 40 ton koksu miesięcznie produkowała 15 MWh energii elektrycznej.

Problem budowy nowej elektrowni zauważały również władze miasta. W celu zrealizowania budowy nowej elektrowni trójfazowej prądu przemiennego, inżynier elektryk Tomasz Ruśkiewicz już w 1923 roku porozumiał się, ze znanym sobie od lat, inżynierem technologiem Cyprianem Marianem Apanowiczem, właścicielem częstochowskiego Kantoru Elektrotechnicznego „Siła i Światło" i rozpoczął starania o zgodę władz miejskich Kielc na scedowanie temu Kantorowi swoich uprawnień koncesyjnych. Projekt ten początkowo nie znalazł uznania w opinii mieszkańców i komisji powołanej przez Radę miasta Kielce. W końcu ta Rada, nie mogąc w żaden sposób pozyskać kredytów na budowę nowej miejskiej elektrowni, swoją uchwałą dopuściła Kantor Elektrotechniczny „Siła i Światło" z Częstochowy do budowy elektrowni trójfazowej prądu przemiennego w Kielcach. Wkrótce potem inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz poinformował, że elektrownia i sieć będzie budowana za pomocą pożyczonego kapitału belgijskiej firmy *Société d'Entreprises Électriques en Pologne S.A., Bruxelles (Electropol S.A.* [11]. Nie wszystkim w mieście to podobało się. Powołany został nawet kielecki Komitet Organizacyjny Budowy Elektrowni, który miał przeciwdziałać budowie elektrowni oraz sieci za pieniądze belgijskie, a budować ją za pieniądze krajowe, ale musiał poprzestać na demonstracyjnych protestach.

Po wielu naradach, władze miasta Kielce, na podstawie umowy przyjętej przez Radę miasta, w dniu 17 marca 1925 roku podjęły decyzję, aby spółka Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o. (następca prawny Kantoru Elektrotechnicznego „Siła i Światło") zobowiązała się przez swego przedstawiciela inżyniera technologa Cypriana Mariana Apanowicza, do uruchomienia w Kielcach zakładu produkującego energię elektryczną prądu trójfazowego przemiennego o mocy 1600 KM i dostarczyć prąd mieszkańcom po cenie nie wyższej jak 75 gr. za kWh, natomiast miastu po cenie od 23 gr. do 33 gr. za kWh. Przewidziano również progresję zniżkową w miarę rozwoju obrotów elektrowni. Spółce przysługiwało prawo eksploatacji zakładu przez 40 lat za opłatą 2%, a następnie 5% czystych zysków na rzecz miasta. Przed upływem tego terminu Magistrat mógł przejąć elektrownię w swoje posiadanie w drodze wykupu i nie wcześniej jak po 10 latach eksploatacji. Za każdy rok od daty uruchomienia ustalonej na 1 maja 1926 roku miało się od ceny kupna (czyli zbudowania elektrowni, maszyn oraz urządzeń i sieci elektrycznej) odliczać 1/40 pierwotnych kosztów inwestycyjnych.

Po przyjęciu propozycji Magistratu miasta Kielc, spółka kierowana przez inżyniera technologa Cypriana Mariana Apanowicza Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o. w dniu 26 stycznia 1925 roku, zgodnie z ustawą [12], wystąpiła do Ministerstwa Robót Publicznych z prośbą o przyznanie uprawnienia rządowego na elektrownię w Kielcach. Powyższy zakład miał służyć do wytwarzania, przetwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej w celu zawodowego zbytu na obszarze objętym granicami miasta Kielce (rys. 6).



Z Ministerstwa Robót Publicznych.

OBWIESZCZENIE

o wpłynięciu podania o uprawnienie rządowe na zakład elektryczny w Kielcach.

Stosownie do § 10 Rozporządenia z dnia 20 maja 1923 r. w sprawie udzielania uprawnień rządowych na wytwarzanie, przetwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energji elektrycznej (Dz. Ust. R. P. Nr. 60 poz. 441) Ministerstwo Robót Publicznych ogłasza, że w dniu 26 stycznia 1925 r. wpłynęło podanie od firmy „Elektrownia w Częstochowie" Sp. z ogr. odp. o udzielenie uprawnienia rządowego w myśl art. 1 Ustawy Elektrycznej z dnia 21 marca 1922 r. (Dz. Ust. R. P. Nr. 34 poz. 277) na elektrownię w Kielcach.

Powyższy zakład elektryczny ma służyć do wytwarzania, przetwarzania i rozdzielania energji elektrycznej w celu zawodowego zbytu na obszarze objętym granicami miasta Kielc.

Napęd ma być cieplny, prąd trójfazowy, sieć częściowo podziemna, częściowo napowietrzna.

Czas trwania uprawnienia miałby wynosić 40 lat.

Ewentualne zastrzeżenia przeciwko udzieleniu uprawnienia należy zgłaszać do Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, w terminie jaki będzie przez ten urząd oznaczony.

Rys. 6. Informacje o wpłynięciu w dniu 26 stycznia 1925 roku podania o udzielenie uprawnienia rządowego na elektrownię w Kielcach (źródło Monitor Polski Nr 28 z 4 lutego 1925, s. 5)

Inżynier technolog C. M. Apanowicz zakładał, że natychmiast po uzyskaniu uprawnienia rządowego, inżynierowie i technicy z Częstochowy będą brali udział, w budowie niewielkiej elektrowni w Kielcach zdobywając w ten sposób niezbędne doświadczenie i przygotowanie do budowy dużej elektrowni okręgowej w Częstochowie.

Wystąpienie inżyniera technologa Cypriana Mariana Apanowicza o uprawnienia rządowe [12] przez kierowaną przez niego Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o., poparte było przez władze obszaru, o który występowano. Przedstawiciele Ministerstwa Robót Publicznych prowadzili dyskusje ze składającymi wnioski na temat wielkości obszarów elektryfikacyjnych, dlatego czasem termin przyznawania uprawnień rządowych wydłuża się. Uprawnienie rządowe nr 10 na zakład elektryczny w Kielcach otrzymano w dniu 20 sierpnia 1925 roku.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Taylor S. (red.): Who's Who in Central and East-Europe 1933/34, Cyprian Marian Apanowicz, The Central European Times Publishing Co. Ltd. Zurich 1935, p.1163.
2. Pazdur J.: Dzieje Kielc 1864 – 1939, Zakład Narodowy im. Ossolińskich we Wrocławiu, Wrocław 1971, s. 144.
3. Mieczkowski G.: Zarys historii Elektrowni Kieleckiej, Śląskie Wiadomości Elektryczne 2001, Nr 6 (39), s. 9-11.
4. Gąsiorski A.: Historia Elektroenergetyki Częstochowskiej s. 39-256, w: Zakład Energetyczny Częstochowa S.A. stulecie Elektroenergetyki Częstochowskiej, Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1996, s. 304.
5. Jelonek A. (opracowanie): Liczba ludności miast i osiedli w Polsce w latach 1810 - 1955, Dokumentacja Geograficzna, zeszyt nr 5, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii, Warszawa 1956, s.50 + wkładka s. 21.
6. Elektryfikacja Polski, Zapotrzebowanie i produkcja energii elektrycznej, Naturalne źródła energii, Tom I, 4 zeszyty, (I – Małopolska, 1921 rok; II – Wielkopolska i Pomorze, 1923 rok; III - Województwa Centralne i Wschodnie, 1925 rok; IV – Zagłębie Węglowe, 1928 rok), Opracowanie pod kierunkiem Kazimierza Siwickiego Naczelnika Wydziału Elektrycznego, Wydawnictwo Ministerstwa Robót Publicznych, Warszawa 1929, s. 350 + 2 mapy.
7. Gąsiorski A. K.: Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz, budowniczy i dyrektor elektroenergetyki częstochowskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 77, Gdańsk 2024, s.174-176.
8. Ginał K.: Tomasz Ruśkiewicz (1867-1926) elektryk–przemysłowiec-społecznik, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 70, Gdański 2020, s. 85-88.
9. Mech K.: Statystyka elektrowni publicznych w Królestwie Polskim, Przegląd Techniczny Rok LVI, nr 45-52, 20 grudnia 1918 roku, s. 249.
10. Mech K.: Statystyka elektrowni publicznych w Królestwie Polskim, Przegląd Techniczny Rok LVI, nr 27-32, 25 września 1918 roku, s. 188.
11. Piłatowicz J.: Kapitał obcy w elektroenergetyce polskiej XX-lecia międzywojennego, Prace Instytutu Nauk Ekonomiczno-Społecznych Politechniki Warszawskiej, 1979, z. 24, s. 101-120.
12. Ustawa Elektryczna z dnia 21 marca 1922 roku, Dziennik Ustaw R.P. 1922 rok, nr 34, poz. 277.

KIELCE - POWER PLANT OF ENGINEER TOMASZ RUŚKIEWICZ AND THE INITIATIVE OF BUILDING A THREE-PHASE POWER PLANT IN THE CITY BY THE „COMPANY CZĘSTOCHOWA POWER PLANT LTD." (YEARS 1912-1925)

This paper presents the conditions for the development of direct current electrical engineering and the estimated demand for electricity in the Kielce district. It also presents the operating direct current power plants in Kielce, the demand for electricity, and the role of engineer Tomasz Ruśkiewicz in the electrification of the city with direct current. It then describes how the Częstochowa Power Plant Ltd (Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o.) applied in 1923 for government authorization to build a power plant in Kielce, process, transmit, and distribute electricity for commercial sale within the city.

Keywords: Kielce; the beginnings of electricity in the city, direct current power plants, application for government permission for a power plant in Kielce.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.09

ELEKTRYFIKACJA WSI W POLSCE A PROPAGANDA SUKCESU W PRL

Agnieszka LESZCZEWICZ[1], **Alicja KUBIAK**[2]

1. Politechnika Gdańska, Biblioteka Politechniki Gdańskiej
   tel.: 58 347 10 68 e-mail: agnieszka.leszczewicz@pg.edu.pl
2. Politechnika Gdańska, Biblioteka Politechniki Gdańskiej
   tel.: 58 347 10 68 e-mail: alicja.kubiak@pg.edu.pl

Streszczenie: Autorki analizują proces elektryfikacji wsi w Polsce w latach 1945–1975, ukazując go jako zjawisko o podwójnym charakterze: realnego osiągnięcia modernizacyjnego oraz narzędzia propagandy komunistycznej. Przed II wojną światową elektryfikacja była słabo rozwinięta i obejmowała niewielki odsetek wsi. Wojna doprowadziła do zniszczeń infrastruktury energetycznej, a powojenna odbudowa wymagała znacznych nakładów i centralnego planowania. Kluczowym momentem była ustawa z 1950 roku o powszechnej elektryfikacji, która zapoczątkowała masowe działania inwestycyjne. Elektryfikacja przyczyniła się do rozwoju rolnictwa, przemysłu i poprawy warunków życia, choć jej efekty były nierównomierne, a dostęp do urządzeń elektrycznych ograniczony. Władze PRL wykorzystywały elektryfikację jako element propagandy sukcesu, eksponując osiągnięcia i pomijając problemy, takie jak niedobory czy nierówności regionalne. Statystyki często przedstawiały jedynie formalne podłączenie do sieci, nie oddając rzeczywistego poziomu wykorzystania energii.

Słowa kluczowe: elektryfikacja, PRL, propaganda sukcesu, wieś, elektroenergetyka, przemysł elektrotechniczny.

1. WPROWADZENIE

Elektryfikacja wsi w Polsce po II wojnie światowej stanowi jedno z najważniejszych przedsięwzięć modernizacyjnych XX wieku. Proces ten miał charakter systemowy i obejmował zarówno budowę infrastruktury elektroenergetycznej, jak i głęboką transformację społeczną. Energia elektryczna zmieniała sposób pracy, organizację dnia, a także strukturę gospodarstwa domowego.

Jednocześnie elektryfikacja była fundamentem narracji propagandowej państwa komunistycznego. Władze przedstawiały ją jako dowód skuteczności systemu i symbol przejścia od „zacofania" do nowoczesności. W niniejszej pracy podejmuje się próbę zderzenia rzeczywistego przebiegu procesu z jego obrazem propagandowym.

Celem niniejszego artykułu jest analiza elektryfikacji wsi w Polsce w latach 1945–1975 w kontekście jej funkcji propagandowej. Artykuł ukazuje ten proces jako zjawisko o podwójnym charakterze: realnego sukcesu infrastrukturalnego oraz elementu mechanizmu propagandy sukcesu.

2. ELEKTRYFIKACJA ZIEM POLSKICH DO 1939 ROKU

Elektryfikacja ziem polskich pod zaborami rozpoczęła się w końcu XIX wieku i początkowo koncentrowała się w miastach oraz ośrodkach przemysłowych. Energia elektryczna była wówczas wykorzystywana głównie do oświetlenia i celów produkcyjnych, a rozwój elektroenergetyki był uzależniony od potencjału gospodarczego poszczególnych regionów.

W okresie międzywojennym podejmowano próby stworzenia systemowej polityki energetycznej, jednak ich efekty były ograniczone. Jak wskazuje Józef Piłatowicz, elektryfikacja w tym okresie była „szerokim wykorzystaniem produkcyjnym energii elektrycznej […] oraz rozbudową infrastruktury dla miasta i wsi" [1], jednak rozwój ten miał charakter nierównomierny i selektywny.

Szczególnie wyraźne było zapóźnienie obszarów wiejskich. Według danych historycznych przed 1939 r. elektryczność docierała jedynie do około 2% gospodarstw wiejskich [2].

„W II RP kwestia prądu dla wsi nie została rozwiązana, choć podejmowano odgórne próby organizacji systemu mającego na celu jego dostarczanie na wieś. Za taką uznać należy ustawę elektryczną z 1922 roku, regulującą kwestie wytwarzania, przetwarzania, przesyłania oraz rozdzielania energii elektrycznej [Dz.U. 1922, nr 34, poz. 277]. Akt prawny nie wywarł jednak oczekiwanego wpływu na stan ówczesnej elektryfikacji. Do wybuchu II wojny światowej energia elektryczna była doprowadzona do około 1250 miejscowości i wsi znajdujących się w granicach II RP, tj. niecałych 5%. Niski poziom elektryfikacji wynikał nie tylko z niedostatku infrastruktury, lecz także z ograniczonego dostępu do urządzeń elektrycznych oraz ich wysokich kosztów.

3. OKRES II WOJNY ŚWIATOWEJ I JEGO KONSEKWENCJE DLA POLSKIEJ ENERGETYKI

II wojna światowa doprowadziła do poważnych strat w infrastrukturze elektroenergetycznej. Zniszczeniu uległy elektrownie, linie przesyłowe oraz urządzenia dystrybucyjne. Stan infrastruktury energetycznej w 1945 r. był silnie zróżnicowany regionalnie, a jego odbudowa stanowiła jedno z najpilniejszych zadań powojennego państwa.

Pierwszym etapem działań była tzw. reelektryfikacja, polegająca na przywracaniu funkcjonowania istniejących instalacji. Proces ten miał charakter doraźny i był uzależniony od dostępności materiałów oraz kadry technicznej.

4. POWOJENNA ODBUDOWA I PLANOWANIE GOSPODARCZE (1945–1949)

II wojna światowa doprowadziła do poważnego zniszczenia infrastruktury elektroenergetycznej oraz części zakładów przemysłu elektrotechnicznego. Odbudowa po 1945 roku miała zatem charakter dwojaki: obejmowała zarówno przywrócenie zdolności produkcyjnych elektrowni, jak i reaktywację przemysłu produkującego urządzenia elektryczne.

„Spis majątku dokonany pod konie 1945 r. przez terenową służbę energetyczną ujawnił 1830 wsi korzystających z energii elektrycznej na ziemiach dawnych i 1680 wsi na ziemiach odzyskanych. […] Ogólnie więc w 1945 r. dostarczono energię elektryczną do 3510 wsi, stanowiących niecałe 9% ogółu wsi w Polsce. Stopień zelektryfikowania gospodarstw rolnych był nadal bardzo niski, niewiele ponad 2%, gdyż koszty odbudowy urządzeń elektrycznych mogły pokryć tylko najbogatsze gospodarstwa. Ponadto niska wartość użytkowa sieci elektrycznych z liniami na nieimpregnowanych słupach, z przewodami z różnych materiałów, zwykle o niedostatecznych przekrojach, zwłaszcza na ziemiach dawnych, ograniczała możność przyłączania dalszych odbiorców" [3]. Dzięki pracom i wsparciu Wydziału Elektryfikacji Wsi Centralnego Zarządu Energetyki doprowadzono do zelektryfikowania 469 wsi z kredytów zgromadzonych przez komitety elektryfikacyjne wsi.

Centralny Zarząd Energetyki zorganizował w 1946 r konferencję, na której oszacowano ogólną wartość inwestycji elektroenergetycznych niezbędnych dla elektryfikacji wszystkich wsi na 100 mld zł., przewidując ich realizację na 20-25 lat.



Rys. 1. Elektryfikacja wsi Janki pod Warszawą 1948-1949, źródło NAC

Centralny Zarząd Energetyki przedstawił Trzyletni Plan Elektryfikacji 1947-1949, którego „podstawową koncepcją realizowanego planu 3-letniego było odejście od budowy małych elektrowni okręgowych oraz rozbudowa połączeń między elektrowniami jako elementami przyszłego jednolitego systemu elektroenergetycznego kraju, zapewniającego możność prowadzenia skoordynowanej gospodarki energetycznej w skali dużych obszarów kraju, i zwiększenia godzin wykorzystania mocy szczytowej, za zatem osiągnięcia planowanej produkcji energii elektrycznej i nawet jej przekroczenia przy lepszym wykorzystaniu istniejących urządzeń energetycznych i mniejszym angażowaniu środków inwestycyjnych" [3].

Częścią tego systemu miało być 2500 nowo zelektryfikowanych wsi. Wymagało to zwiększonych nakładów, ze względu na grabież i zniszczenia wojenne. Elektryfikacja wsi postępowała powoli, głównie z powodu ograniczeń finansowych oraz niedoboru materiałów i specjalistów.

5. ELEKTRYFIKACJA WSI W LATACH 1950–1975

Kluczowym momentem było uchwalenie ustawy z 28 czerwca 1950 r. o powszechnej elektryfikacji wsi i osiedli. Dokument ten stanowił podstawę prawną masowej elektryfikacji i nadawał jej charakter obowiązkowy.

Zgodnie z ustawą: „Powszechna elektryfikacja obejmuje doprowadzenie przewodów elektrycznych […] do budynków mieszkalnych i gospodarczych oraz założenie w tych budynkach urządzeń odbiorczych". Ustawa ta stworzyła ramy organizacyjne i finansowe dla realizacji wielkiego programu elektryfikacji.

Założenia Planu 6-letniego dotyczące elektryfikacji wsi:

- Rozbudowa sieci energetycznej na obszary wiejskie - plan zakładał stopniowe doprowadzanie energii elektrycznej do wsi, które przed wojną w większości nie posiadały dostępu do prądu. Zwiększenie produkcji energii elektrycznej – rozwój elektrowni i całego sektora energetycznego aby umożliwić zasilanie zarówno przemysłu, jak i gospodarstw wiejskich.
- Powiązanie elektryfikacji z uprzemysłowieniem kraju - elektryfikacja była traktowana jako warunek modernizacji rolnictwa i zaplecza dla przemysłu (np. mechanizacja, rozwój przetwórstwa).
- Modernizacja rolnictwa - dostęp do energii miał umożliwić użycie maszyn rolniczych, urządzeń elektrycznych oraz rozwój spółdzielni produkcyjnych.
- Podniesienie poziomu życia ludności wiejskiej (deklaratywnie) - elektryfikacja miała poprawić warunki bytowe na wsi (oświetlenie, dostęp do urządzeń),
- Centralne planowanie i realizacja przez państwo – inwestycje w energetykę i infrastrukturę były kierowane odgórnie w ramach gospodarki planowej.

„Elektryfikacja kraju to nie tylko problem wybudowania odpowiedniej ilości elektrowni, które będą wytwarzały energię elektryczną i wysyłały ją do miast, fabryk i wsi, ale to również problem wyprodukowania olbrzymiej ilości wszelkiego rodzaju sprzętu do wytwarzania energii elektrycznej, do jej przesyłania i wykorzystania jako światła, siły i energii cieplnej" [4]. Aby to założenie wykonać należało wyprodukować odpowiednią liczbę kotłów, turbogeneratorów, generatorów; urządzeń do przesytu: kilometry linki przewodowej, kable, tysiące słupów, izolatory, wyłączniki, aparaturę rozdzielczą, transformatory, a także tysiące maszyn i aparatów elektrycznych. Sama elektryfikacja to nie tylko montaż i instalacja urządzeń i maszyn elektrycznych, ale niezbędna była szybka rozbudowa zakładów produkujących te urządzenia.

Elektryfikacja została wpisana w plan sześcioletni (1950–1955), który miał charakter nie tylko gospodarczy, ale także ideologiczny. Józef Piłatowicz i badacze gospodarki PRL podkreślają, że plan ten był elementem budowy podstaw socjalizmu, a jego realizacja miała znaczenie polityczne.

„Elektryfikacja wsi zbliży wieś do miasta, zmniejszy różnice w poziomie kulturalnym i społecznym między się

wsią i miastem. Elektryfikacja kraju będzie jednym z naczelnych, materialnych warunków zdemokratyzowania, upowszechniania kultury – zbudowania w Polsce socjalizmu. Te wielkie zadania, jakie Polska Ludowa postawiła przed narodem w Planie Sześcioletnim, położą kres zacofaniu gospodarczemu i kulturalnemu Polski, spowodowanemu przez dotychczasowy ustrój feudalno-kapitalistyczny, szlachecko-burżuazyjny, którego ostatnim ucieleśnieniem w Polce były rządy sanacyjne. Chcąc zbudować w Polsce socjalizm, musimy usunąć skutki tego wiekowego zacofania" [4].

Idea elektryfikacji wsi, jak najbardziej słusznie zakładała podniesienie poziomu życia, pracy i rozrywki, a krytyka sanacji i budowanie socjalizmu jest ważniejsze. Koleje fragmenty tego planu ukazują to dobitniej: „Polską sanacyjną rządzili obszarnicy i kapitaliści. Dla nich wszystkich Polska była krainą mlekiem i miodem płynąca. Oni to pełną dłonią czerpali z bogactw, wydobywanych z ziemi polskiej mozołem polskiego robotnika. Dla nich wszystko stało otworem. Dla nich dostępne były wszystkie techniczne dobrodziejstwa XX wieku. Ich mieszkania były zelektryfikowane, oni na każdym kroku korzystali z dobrodziejstw energii elektrycznej. Większość kraju jednak tonęła w ciemnościach. Większość robotników i chłopów oświetlała swoje izby lampą naftową" [4]. Wyraźnie krytykuje się gospodarkę przedwojenną stawiając w opozycji zachłannych kapitalistów i mozolnie pracujących robotników. Słownictwo nacechowane pejoratywnymi określeniami np. „dla nich wszystkich".

„Kapitał zagraniczny całkowicie rządził polskim przemysłem energetycznymi elektrotechnicznym. Panoszyły się w przedwrześniowej Polsce takie firmy, jak holenderski Philips, szwajcarski Brown-Boveri, szwedzki Ericson, niemiecka A.E.G." [4].

Znamienne jest w mowie propagandowej używanie wyrażeń nacechowanych pejoratywnie: „panoszyły się".

Wraz z postępującą elektryfikacją rozwijał się przemysł elektrotechniczny i elektroniczny, który w PRL obejmował szeroką gamę produktów – od elementów infrastruktury energetycznej po sprzęt gospodarstwa domowego.

Przemysł ten był jedną z głównych gałęzi przemysłu elektromaszynowego i obejmował produkcję zarówno urządzeń technicznych, jak i dóbr konsumpcyjnych. W latach 50. i 60. XX wieku rozwijały się zakłady produkujące sprzęt AGD, takie jak: pralka Frania, lodówki Polar, odkurzacze Zelmer, żelazka i inne drobne urządzenia. Jednak dostęp do tych urządzeń był ograniczony – stanowiły one często dobra deficytowe i wymagały długiego oczekiwania lub znacznych nakładów finansowych [5].

Oznacza to, że proces elektryfikacji wsi i proces upowszechnienia urządzeń elektrycznych nie zachodziły równolegle. Dostęp do energii elektrycznej wyprzedzał realne możliwości jej wykorzystania.

6. ELEKTRYFIKACJA JAKO SUKCES GOSPODARCZY

Z punktu widzenia gospodarczego elektryfikacja stanowiła jedno z najważniejszych osiągnięć państwa. Umożliwiła ona:

- mechanizację rolnictwa,
- rozwój przemysłu,
- poprawę jakości życia,
- integrację gospodarczą kraju.

Znaczenie tego procesu podkreślają badacze, wskazując, że elektroenergetyka była jednym z fundamentów rozwoju państwa nowoczesnego [3].

7. PROPAGANDA SUKCESU

Propaganda w PRL była jednym z podstawowych narzędzi sprawowania władzy. Jej celem było nie tylko informowanie społeczeństwa, lecz przede wszystkim jego kształtowanie ideologiczne.

Według Francisa Grahama Wilsona „propaganda stanowi technikę kształtowania opinii, polega ona na manipulowaniu symbolami bez odwoływania się do rozumu, na poszukiwaniu korelacji między tymi manipulowanymi symbolami a powszechnie istniejącymi już w umysłach obywateli emocjami. Propaganda jest główną techniką kontrolowania i kierowania masowymi akcjami w kontrowersyjnych kwestiach nowoczesnego świata" [6]. Propaganda sukcesu polegała na selektywnym prezentowaniu osiągnięć państwa i tworzeniu obrazu dynamicznego rozwoju.

Elektryfikacja była szczególnie przydatnym narzędziem propagandowym, ponieważ jej efekty były widoczne w codziennym życiu. Władza mogła prezentować ją jako dowód skuteczności systemu. Jednocześnie propaganda pomijała problemy, takie jak:

- nierównomierna dostępność infrastruktury,
- niedobory materiałowe,
- niestabilność dostaw.

Elektryfikacja wsi w Polsce w latach 1945–1975 była jednym z najważniejszych procesów modernizacyjnych w historii kraju. Doprowadziła do fundamentalnej zmiany warunków życia oraz struktury gospodarczej.

Jednocześnie była ona integralnym elementem propagandy sukcesu, wykorzystywanym przez władze do legitymizowania systemu komunistycznego. Stanowi to przykład, w którym rzeczywiste osiągnięcie gospodarcze zostało przekształcone w narzędzie ideologiczne.

Jednym z kluczowych problemów badawczych związanych z analizą elektryfikacji wsi w Polsce Ludowej jest ocena wiarygodności danych statystycznych oraz sposobu ich wykorzystania w przekazie propagandowym. Statystyka gospodarcza w państwie systemu centralnie planowanego pełniła bowiem funkcję nie tylko informacyjną, lecz także ideologiczną, stając się narzędziem legitymizacji władzy.

Podstawowym źródłem informacji o przebiegu elektryfikacji są dane pochodzące ze spisów powszechnych oraz statystyki państwowej, które zostały wykorzystane m.in. w badaniach Łukasza Komorowskiego [7]. Autor wskazuje, że dane dotyczące poziomu elektryfikacji gospodarstw były agregowane na poziomie województw, co utrudnia pełną ocenę rzeczywistego dostępu do energii elektrycznej.

W szczególności należy zwrócić uwagę na to, że wskaźnik „gospodarstwo zelektryfikowane" oznaczał formalne podłączenie do sieci elektroenergetycznej, a nie faktyczne korzystanie z energii elektrycznej. Jak wynika z analizy przepisów ustawy o elektryfikacji, minimalny standard obejmował jedynie niewielką liczbę punktów świetlnych oraz pojedyncze gniazdo elektryczne.

Oznacza to, że statystyczne „zrównanie" poziomu elektryfikacji nie oznaczało równości w dostępie do technologii czy standardu życia.

Kolejnym istotnym aspektem jest rozróżnienie między dostępem do energii elektrycznej a możliwością jej wykorzystania. Popyt na energię rozwija się stopniowo wraz z nabywaniem urządzeń elektrycznych.

Proces ten ma charakter ekonomiczny i kulturowy – gospodarstwa domowe zaczynają korzystać z energii elektrycznej w pełnym zakresie dopiero wtedy, gdy dysponują odpowiednimi urządzeniami oraz środkami finansowymi.

W przypadku Polski powojennej różnica ta była szczególnie widoczna. Jak wskazują źródła dotyczące życia codziennego na wsi, nawet po doprowadzeniu energii elektrycznej wiele gospodarstw nadal funkcjonowało bez podstawowych urządzeń, takich jak lodówki czy pralki [8].

W efekcie statystyki elektryfikacji odzwierciedlały przede wszystkim rozwój infrastruktury, a nie faktyczny poziom modernizacji społecznej.

Zjawisko to ma szczególne znaczenie interpretacyjne – wskazuje ono, że propaganda sukcesu opierała się na wskaźnikach łatwych do zmierzenia (np. liczba podłączonych gospodarstw), pomijając trudniej mierzalne aspekty jakości życia.

Propaganda PRL charakteryzowała się selektywnym wykorzystaniem danych statystycznych. W materiałach propagandowych eksponowano wskaźniki wzrostu – np. dynamiczny przyrost liczby gospodarstw zelektryfikowanych – pomijając jednocześnie informacje o problemach systemowych.

W szczególności marginalizowano kwestie takie jak:

- nierówności regionalne,
- niestabilność dostaw energii,
- ograniczona dostępność urządzeń,
- jakość infrastruktury.

Jak wskazują materiały kronik filmowych i artykuły publicystyczne, narracja propagandowa skupiała się na symbolicznej wartości elektryfikacji, przedstawiając ją jako moment „wejścia w nowoczesność".

W efekcie dane statystyczne były nie tyle fałszowane, ile interpretowane w sposób jednostronny, zgodny z przyjętą linią ideologiczną.

8. PROBLEM WIARYGODNOŚCI STATYSTYKI W SYSTEMIE PLANOWYM

Z punktu widzenia metodologii historii gospodarczej należy również uwzględnić specyfikę statystyki w systemie gospodarki planowej. Dane statystyczne były zbierane w ramach administracji państwowej i podlegały systemowi raportowania, który sprzyjał zawyżaniu wyników lub ich optymalizacji pod kątem planu.

Nie oznacza to automatycznie, że dane dotyczące elektryfikacji były błędne. Jednak ich interpretacja wymaga ostrożności i uwzględnienia kontekstu instytucjonalnego.

W literaturze dotyczącej gospodarki planowej wskazuje się, że statystyka mogła pełnić funkcję „narzędzia sukcesu planowego", co oznacza, że dane były prezentowane w sposób maksymalizujący pozytywny obraz osiągnięć państwa.

W odróżnieniu od wielu innych dziedzin gospodarki PRL, elektryfikacja była stosunkowo łatwa do zweryfikowania, ponieważ jej efekty były widoczne materialnie – w postaci infrastruktury, słupów energetycznych czy instalacji elektrycznych.

Dlatego można ją uznać za przykład tzw. „twardego sukcesu", czyli rzeczywistego osiągnięcia gospodarczego. Jednak nawet w tym przypadku analiza krytyczna pokazuje, że sukces ten miał ograniczenia:

- nie oznaczał pełnej modernizacji życia,
- nie był równomierny przestrzennie,
- nie obejmował wszystkich aspektów wykorzystania energii.

W tym sensie propaganda sukcesu nie tyle fałszowała rzeczywistość, ile dokonywała jej uproszczenia i ideologizacji.

Analiza danych statystycznych dotyczących elektryfikacji wsi w Polsce PRL prowadzi do kilku wniosków o charakterze ogólnym:

- Statystyka przedstawiała przede wszystkim dostęp do infrastruktury, a nie jej realne wykorzystanie.
- Proces elektryfikacji był ściśle powiązany z rozwojem przemysłu urządzeń elektrycznych, który jednak nie nadążał za tempem budowy sieci.
- Propaganda sukcesu opierała się na selektywnej interpretacji danych, koncentrując się na ich najbardziej efektownych aspektach.
- Mimo ideologicznego charakteru przekazu, elektryfikacja pozostaje jednym z niewątpliwych sukcesów modernizacyjnych PRL.

3. BIBLIOGRAFIA

1. Piłatowicz J.: Elektryfikacja Polski w dwudziestoleciu międzywojennym, Lublin 2022.
2. Krajniak W.: Rozwój polskiej elektroenergetyki po 1945 roku, Studia Zachodnie, 2018, s. 45.
3. Historia elektryki polskiej. T. 2, Elektroenergetyka, [kom. red. K. Kolbiński et al.] ; Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1977.
4. Elektryfikacja Polski w Planie 6-letnim 1950-1955. Warszawa 1951.
5. Bartosiewicz A.: Ikony PRL-owskich mieszkań i marzenie wielu kobiet. Oto sprzęty AGD, na które czekało się latami. Strona kobiet. www. Strona kobiet.pl (dostęp 26.03.2026).
6. Kuśmierski S., Frydrychowicz A.: Podstawy wiedzy o propagandzie, Warszawa 1980.
7. Komorowski Ł., Proces elektryfikacji polskiej wsi – ujęcie historyczne i terytorialne, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 2018, R. XX nr 4.
8. Wodzień-Nowak A.: Nie tak dawna historia elektryfikacji polskiej wsi. Nasi dziadkowie radzili sobie bez prądu, bo musieli. Strefa Agro, www.strefaagro.pl (dostęp 26.03.2026).

RURAL ELECTRIFICATION IN POLAND AND THE PROPAGANDA OF SUCCESS IN THE POLISH PEOPLE'S REPUBLIC

The article provides a comprehensive analysis of the electrification of rural areas in Poland between 1945 and 1975, interpreting this process as both a genuine modernisation achievement and an instrument of state propaganda in the communist system. It begins by outlining the limited development of electrification before World War II, when access to electricity was largely restricted to urban and industrial centers, leaving the vast majority of rural households without power.

The destruction of energy infrastructure during the war created the need for extensive reconstruction efforts. In the immediate post-war years, the process of re-electrification focused on restoring damaged facilities, while broader development required centralised planning and significant financial investment. A key turning point was the 1950 law on universal electrification, which established a legal and organisational framework for the large-scale expansion of the electrical grid into rural areas. Electrification was closely tied to economic planning, particularly within the Six-Year Plan, and was presented as a necessary condition for industrialisation, agricultural modernisation, and the construction of socialism.

The article highlights the socio-economic impact of electrification, including improvements in living standards, the mechanisation of agriculture, and integration of the national economy. At the same time, it emphasises important limitations of the process. Access to electricity did not automatically translate into its effective use, as many rural households lacked the financial means or access to electrical appliances. As a result, the spread of infrastructure outpaced the actual modernisation of everyday life.

A significant part of the analysis is devoted to the role of propaganda. The communist authorities framed electrification as a symbol of progress and a key proof of the system's effectiveness, contrasting it with the perceived backwardness of the interwar period. Propaganda narratives relied heavily on emotionally charged language and selective use of statistical data, highlighting quantitative achievements while downplaying persistent problems such as regional disparities, material shortages, and unreliable energy supply.

The article also critically examines the reliability and interpretation of statistical data in a centrally planned economy. Indicators such as the number of "electrified households" often refer only to formal connections to the grid, rather than to actual usage or the quality of access. This distinction reveals how statistical data could be used ideologically—to construct a narrative of success without fully reflecting social reality. While the data were not necessarily falsified, they were frequently presented in a simplified and one-sided manner aligned with political objectives.

In conclusion, the electrification of rural Poland is presented as an example of a "hard" modernisation success—one that produced visible and measurable infrastructural change. However, the article demonstrates that this success was uneven, incomplete, and embedded in a broader system of ideological representation. Electrification thus functioned simultaneously as a transformative economic process and as a powerful tool of legitimising communist authority.

Keywords: electrification, Polish People's Republic (PRL), propaganda success, countryside, electric power sector, electrotechnical industry.

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.10

BUDOWA PIERWSZEJ W POLSCE LINII NAPOWIETRZNEJ 150 kV RELACJI STARACHOWICE – MOŚCICE

Bernard TUREK

PGE Dystrybucja SA Oddział Skarżysko-Kamienna
tel.: 41 2526 314 e-mail: bernard.turek@pgedystrybucja.pl

Streszczenie: W 1934 r. Ministerstwo Spraw Wojskowych zleciło wykonanie linii o napięciu 150 kV Starachowice – Mościce Zjednoczeniu Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego Sp. Akc. (ZEORK SA) z siedzibą w Skarżysku Kamiennej. W połowie 1935 roku ZEORK SA ogłosił przetargi na dostawę urządzeń i aparatury dla zaprojektowanej linii. Linia 150 kV Starachowice – Mościce została wybudowana na podstawie pozwolenia policyjno-technicznego, wydanego przez wojewodę kieleckiego z marca 1937 roku (podstawa prawna: art. 16 Ustawa Elektryczna z dnia 21 marca 1922 r.). Prace budowlano-montażowe na linii zostały zakończone w kwietniu 1937 roku. Linia została uruchomiona w grudniu 1937 r. jako linia jednotorowa (4 przewody robocze), z możliwością rozbudowy w przyszłości jako dwutorowa (zaprojektowano i wykonano w terenie słupy dwutorowe). Była to pierwsza w Polsce linia bardzo wysokiego napięcia. Ponadto linia ta zapisała się również w historii polskiej łączności, jako pierwsze uruchomienie połączenia telefonicznego wysokiej częstotliwości (w.cz.) po jej przewodach roboczych.

Słowa kluczowe: linia napowietrzna, słupy kratowe, izolatory porcelanowe kołpakowe, przewody robocze, przewody odgromowe, tłumiki Stockbridge'a.

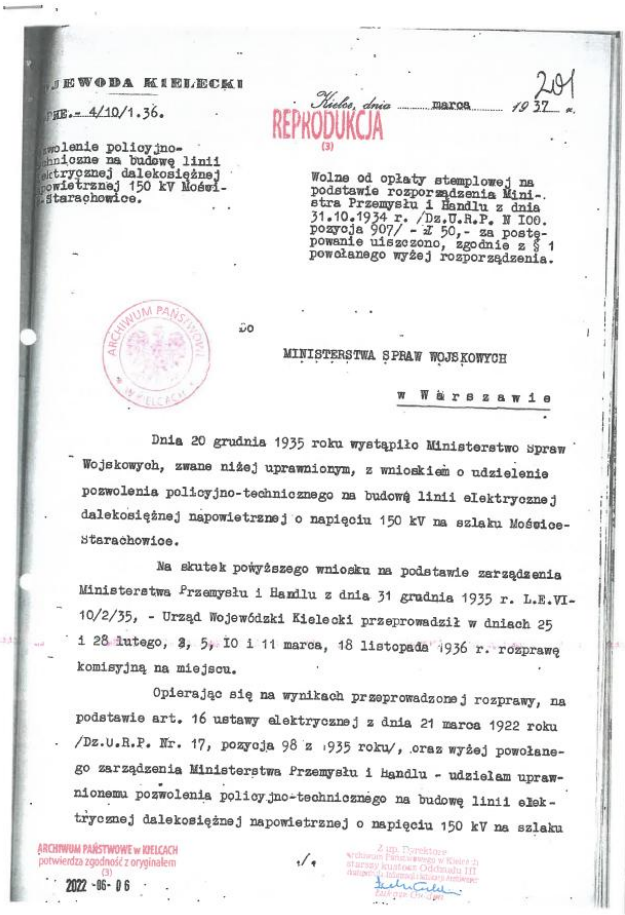
1. INFORMACJE OGÓLNE

Poza działalnością ogólnoelektryfikacyjną na terenie swojego uprawnienia, ZEORK (Spółka Akcyjna powstała 14 lipca 1928 roku pn. Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego Sp. Akc. (ZEORK SA) z siedzibą w Skarżysku Kamiennej) po raz pierwszy w kraju przystąpił do budownictwa elektrycznego linii przesyłowych najwyższego napięcia.

Budowane przez ZEORK linie przesyłowe Starachowice – Mościce i Starachowice – Warszawa stanowiły pierwszy zrąb polskiej sieci państwowej najwyższego napięcia, mającej zasilać środkowe połacie kraju w energię elektryczną z naturalnych jej źródeł (woda, gaz ziemny, węgiel), położonych w południowych częściach Polski.

W lutym 1933 roku ZEORK otrzymał z Ministerstwa Przemysłu i Handlu zlecenie opracowania projektu technicznego budowy linii przesyłowej Starachowice – Mościce. Projekt został opracowany przez biuro techniczne ZEORKu wyłącznie własnymi siłami, bez udziału cudzoziemskich doradców technicznych i został skończony w czerwcu 1934 roku.

W kwietniu 1935 r. Ministerstwo Spraw Wojskowych powierzyło ZEORK'owi, na podstawie powyższego projektu, wykonanie budowy, która została zakończona z końcem 1937 roku i w tym, że czasie linia została oddana do użytku.



JEWODA KIELECKI

Kielce, dnia marca 1937 r.

REPRODUKCJA

(3)

Wolne od opłaty stemplowej na podstawie rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.10.1934 r. /Dz.U.R.P. N I00. pozycja 907/ - z 50,- za postępowanie uiszczono, zgodnie z § 1 powołanego wyżej rozporządzenia.

Do

MINISTERSTWA SPRAW WOJSKOWYCH

w Warszawie

Dnia 20 grudnia 1935 roku wystąpiło Ministerstwo Spraw Wojskowych, zwane niżej uprawnionym, z wnioskiem o udzielenie pozwolenia policyjno-technicznego na budowę linii elektrycznej dalekosiężnej napowietrznej o napięciu 150 kV na szlaku Mościce-Starachowice.

Na skutek powyższego wniosku na podstawie zarządzenia Ministerstwa Przemysłu i Handlu z dnia 31 grudnia 1935 r. L.E.VI-10/2/35, - Urząd Wojewódzki Kielecki przeprowadził w dniach 25 i 28 lutego, 2, 5, I0 i 11 marca, 18 listopada 1936 r. rozprawę komisyjną na miejscu.

Opierając się na wynikach przeprowadzonej rozprawy, na podstawie art. 16 ustawy elektrycznej z dnia 21 marca 1922 roku /Dz.U.R.P. Nr. 17, pozycja 98 z 1935 roku/, oraz wyżej powołanego zarządzenia Ministerstwa Przemysłu i Handlu - udzielam uprawnionemu pozwolenia policyjno-technicznego na budowę linii elektrycznej dalekosiężnej napowietrznej o napięciu 150 kV na szlaku

ARCHIWUM PAŃSTWOWE w KIELCACH potwierdza zgodność z oryginałem (3) 2022 -06- 06

Rys. 1. Strona 1 decyzji „Pozwolenie policyjno-techniczne na budowę linii 150 kV" (Archiwum Państwowe w Kielcach)

Projekt sporządzony był w okresie kryzysu gospodarczego, gdy nie istniał plan inwestycyjny na szerszą realizację elektryfikacji Polski. W istniejących wówczas okolicznościach szukano takiego rozwiązania technicznego, które z jednej strony wypełniłoby postawione warunki, z drugiej zaś strony umożliwiałoby w przyszłości włączenie odcinka linii przesyłowej Starachowice – Mościce w ogólnopaństwową sieć elektryczną najwyższego napięcia. Przeprowadzono obszerne studium, rozważające zastosowanie jednego z napięć nominalnych w granicach od 100 do 220 tysięcy woltów. Gospodarczo i technicznie najkorzystniejszym okazało się napięcie 150 000 woltów.

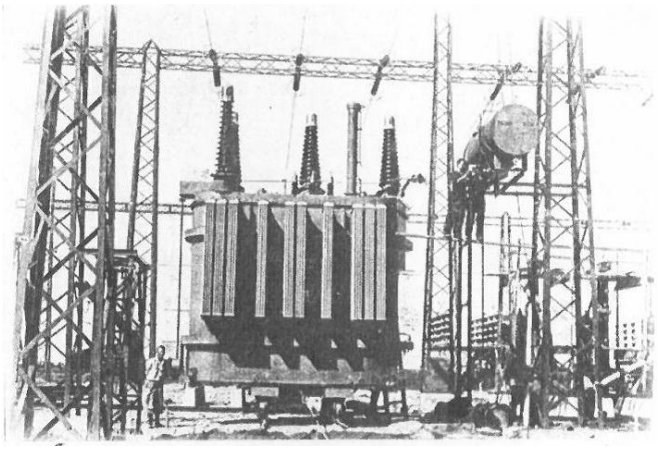
Projekt był opracowany w dużym stopniu pod kątem widzenia możliwości wykonania jak największej ilości jego elementów w kraju. Ten punkt widzenia, powzięty z góry i stosowany w ciągu wykonywania budowy, stwarzał wielokrotnie duże trudności natury zarówno technicznej, jak i organizacyjnej, a poza tym w wielu przypadkach wymagał ponoszenia pewnych kosztów, gwoli zadość uczynienia zasadzie samowystarczalności.

Jak wynika z odnośnych zestawień, zaledwie 7% kosztów budowy zostało wydane za granicą na zakup niewyrabianych w kraju maszyn, urządzeń, półwyrobów i na opłaty licencyjne; po doliczeniu kosztu wszystkich surowców, których brakowało w kraju, stosunek ten wzrósł do 13%.

Powyższe stosunki kwot, wydatkowanych w kraju i za granicą przy budowie linii przesyłowej Starachowice – Mościce, należy uznać jako bardzo niskie, zwłaszcza biorąc pod uwagę, że omawiana inwestycja stanowiła pionierski wysiłek w nowym dziale naszego budownictwa sieci elektrycznych.

Energia elektryczna na stacji transformatorowej w Mościcach została przetworzona z napięcia 6.000 woltów na 150.000 woltów, na stacji zaś w Starachowicach – z napięcia linii 150.000 woltów na napięcie 33.000 woltów, na którym dokonane zostało połączenie z siecią okręgową ZEORK'u, oraz na napięcie 6.000 woltów, na którym przyłączone zostały kompensatory synchroniczne, służące do regulacji napięcia.

Zastosowano 2 transformatory o mocy 12.000 kVA każdy (rys. 2).



Rys. 2. Montaż transformatora o górnym napięciu 150 kV w stacji Starachowice [1]

Transformatory na 150.000 woltów dla obydwu stacji zostały wykonane w kraju przez firmę „Zakłady Elektromechaniczne Rohn-Zieliński S.A. licencja Brown Boveri" w Żychlinie.

W połowie 1935 r. ZEORK SA ogłosił przetargi na dostawę urządzeń i aparatury dla zaprojektowanej linii, przy czym urządzenia i aparaty musiały być produkowane na podstawie sprawdzonych technologii, co faworyzowało dostawców zagranicznych. Jednak przetargi wygrały firmy działające w Polsce:

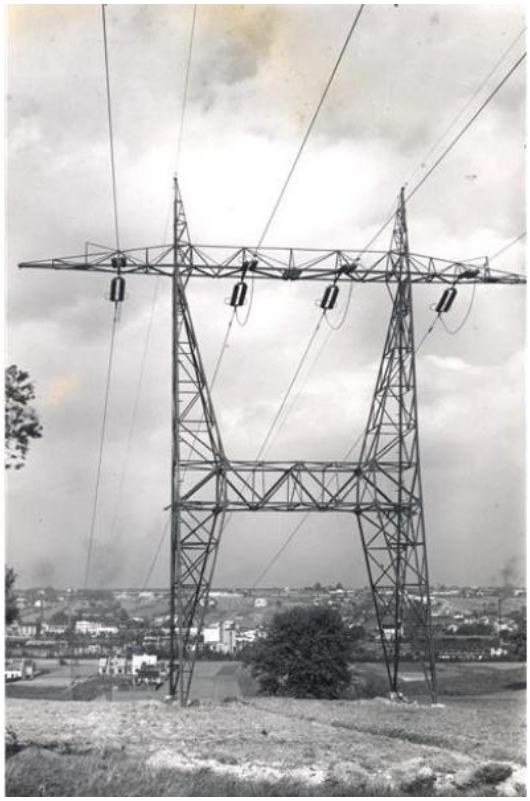
1. Zakłady Elektromechaniczne Rohn-Zieliński S.A. licencja Brown Boveri w Żychlinie, na dostawę transformatorów (stacja Starachowice 2 transformatory 150/33 kV o mocy 12 MVA każdy);
2. Fabryka Aparatów Elektrycznych Kazimierz Szpotański i Spółka S.A. (FAE), mieszcząca się na Kamionku w Warszawie, na dostawę kompleksową aparatury łączeniowej i pomiarowej.

Obie firmy produkowały swoje urządzenia na licencji, odpowiednio BBC i Delle.

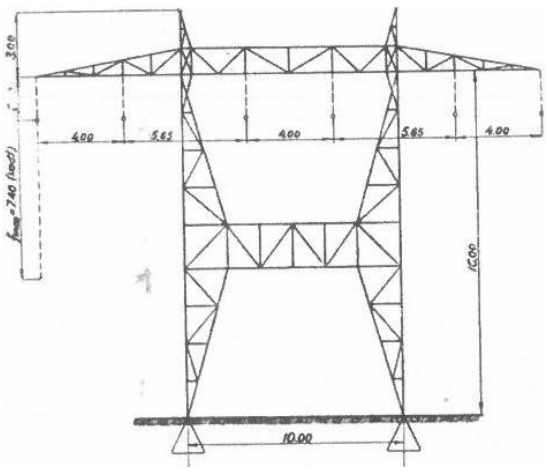
Wyjątek stanowiły przekładniki prądowe i napięciowe, które były produkowane przez FAE na podstawie własnej dokumentacji.

2. SŁUPY LINII 150 kV STARACHOWICE – MOŚCICE

Wsporniki liniowe – słupy stalowe – mają konstrukcję wiążarowo-bramową – słupy typu H.



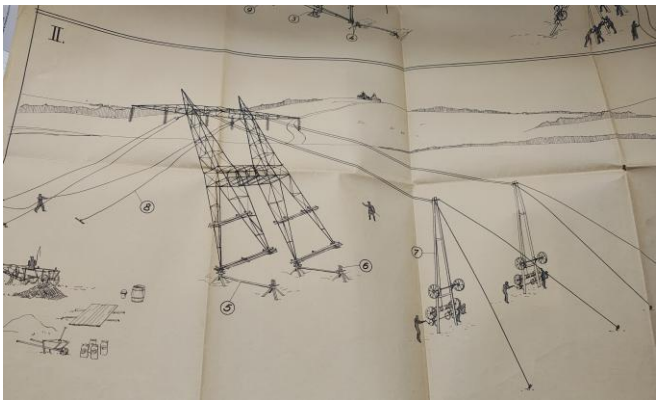
Rys. 3. Sylwetka słupa mocnego typu H [2]



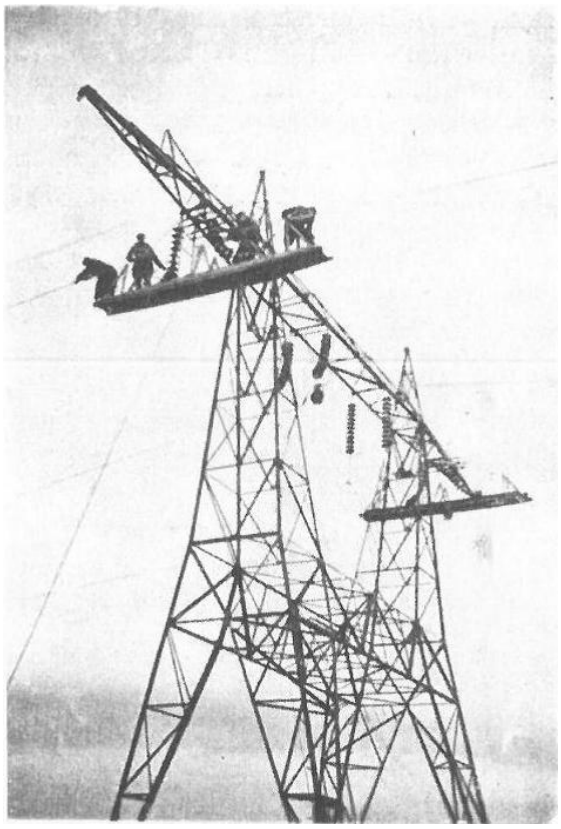
Rys. 4. Profil słupa przelotowego serii H [3]

Waga słupa normalnego przelotowego typu P wynosi ok. 5 ton (profil słupa na rys. 4). Nogi słupów spoczywają na lekkich fundamentach o stalowej konstrukcji szkieletowej, ustawionych na płytach żelbetowych i chronionych od rdzy przez obetonowanie boczne. Dla przewiezienia z warsztatów

konstrukcyjnych na miejsce budowy zestawów słupowych linii i ich stalowych szkieletów fundamentowych użyto 862 platformy wagonowe (bezpośrednio na budowie linii używano również zaprzęgów konnych).

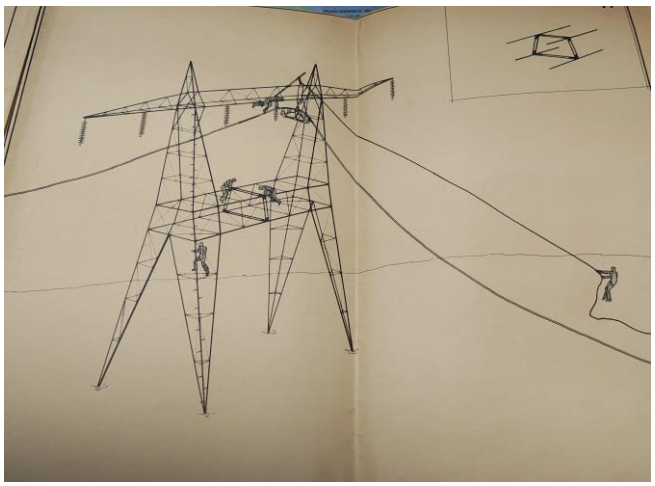


Rys. 5. Stawianie słupa kratowego serii H metodą obrotową z użyciem wielokrążków [3]

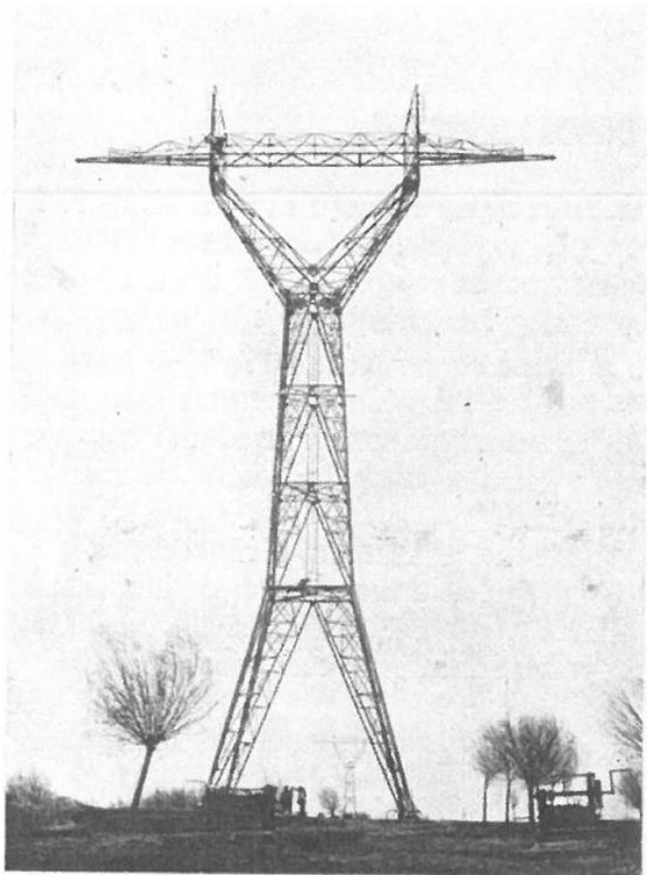


Rys. 6. Montaż izolatorów kołpakowych porcelanowych i naciąganie przewodów [1]

Przy wyborze typu słupów dla linii 150 kV, ZEORK kierował się nie tylko wynikami teoretycznych obliczeń statycznych lecz i potwierdzeniem tych wyników drogą specjalnych prób w zakładach konstrukcyjnych; podczas tych prób przykładano do badanego słupa (próba typu) siły, wyrażające jego normalne obciążenie w pracy, a następnie zwiększano to obciążenie aż do wywołania odkształcenia słupa, celem ustalenia współczynnika bezpieczeństwa pracy badanego typu. Próby te wykazały, że zastosowane przy budowie linii 150 kV konstrukcje wsporcze czyniły zadość najostrzejszym warunkom obowiązujących przepisów (pokazała to przyszłość, konstrukcje słupowe odnowione stoją w terenie do dzisiaj).



Rys. 7. Zawieszanie przewodów roboczych na słupie kratowym serii H typu P linii 150 kV [3]



Rys. 8. Sylwetka słupa skrzyżowaniowego z rzeką Wisłą [2]

Zaprojektowano 12 typów słupów:

1. SP – przelotowy normalny do zawieszenia przewodów na poziomie 14 m nad terenem; rozstaw stóp fundamentowych 10x5m;
2. SPW2 – „ podwyższony o 2 m;
3. SPW4 – „ podwyższony o 4 m;
4. SPW6 – „ podwyższony o 6 m;
5. SPM;
6. SPMW2;
7. SPMW4;
8. SPMW9;
9. SO – odporowy normalny;
10. SOW6;
11. SOR30;
12. SPWi –specjalny skrzyżowanie z Wisłą (rys. 8).

Słupy zostały ustawione na fundamencie stalowym o konstrukcji wieżycowej z żelbetową płytą u dołu, przyciśnięte ciężarem ziemi. Konstrukcja wieżycy fundamentowej ma kształt piramidy.

3. PRZEWODY LINII 150 kV STARACHOWICE – MOŚCICE

Długość linii 150 kV od Starachowic do Mościc wynosi 116 km.

Jako przewody zastosowano linkę stalowo-aluminiową Nr 120 – 30/7 o rdzeniu stalowym i zewnętrznym oplocie aluminiowym. Przy wyborze tego rodzaju przewodu kierowano się zarówno względami elektrycznymi (przewodność, uniknięcie strat energetycznych na skutek ulotu), jak mechanicznymi i gospodarczymi. Gwarantowana wytrzymałość przewodu na zerwanie wynosiła 7,8 tony.

Linka stalowo-aluminiowa nr 120-30/7 o konstrukcji:
- stal – 7 drutów o średnicy 2,84 mm i łącznym przekroju 44,34 mm^2;
- aluminium – 30 drutów o średnicy 2,84 mm i łącznym przekroju 190,04 mm^2.

Średnica przewodu wynosi 19,88 mm. Przekrój całkowity linii stalowo-aluminiowej wyniósł 234,38 mm^2. W obliczeniach przyjęto dopuszczalne naprężenie normalne k = 12,6 kg/mm^2.

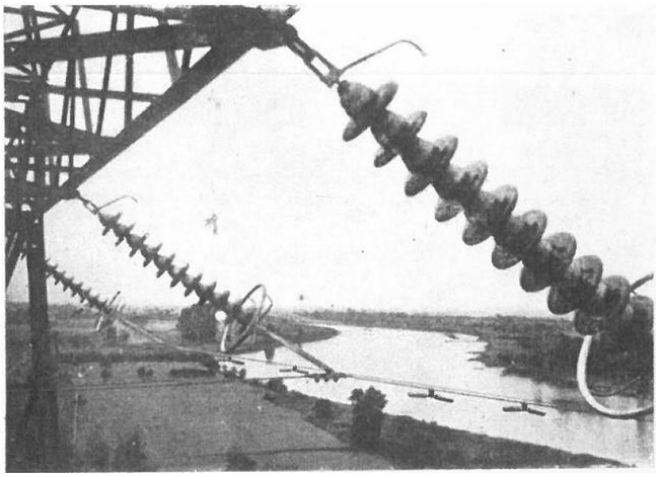
Ochrona duszy stalowej (rdzenia stalowego) przewodu przed rdzewieniem jest dokładne ocynkowanie pojedynczych jej drutów.

Zastosowano układ przewodów w jednej płaszczyźnie poziomej.

Rys. 4 podaje zasadnicze wymiary słupa przelotowego oraz rozmieszczenie 6-ciu przewodów roboczych i 2-ch linek odgromowych, chroniących linię od przepięć atmosferycznych. Jako linki odgromowe wybrano linki stalowe, zabezpieczone od rdzewienia przez ocynkowanie. Linki odgromowe połączono z konstrukcją stalową słupa, a słup skutecznie uziemiono. Przewody zostały zawieszone na łańcuchach izolatorów wiszących kołpakowych (rys. 8).

Jako złącz i zacisków odciągowych dla przewodu stalowo-aluminiowego użyto armatury typu zaprasowywanego, przy czym rdzeń stalowy i płaszcz aluminiowy uchwycone są osobno. Można tu wymienić jeszcze jedną ciekawą okoliczność, z którą praktyka budowy linii wysokiego napięcia spotyka się przy stosowaniu przewodów aluminiowych i stalowo-aluminiowych. Są to drgania przewodu o dużej częstotliwości, powstające w pewnych warunkach atmosferycznych.

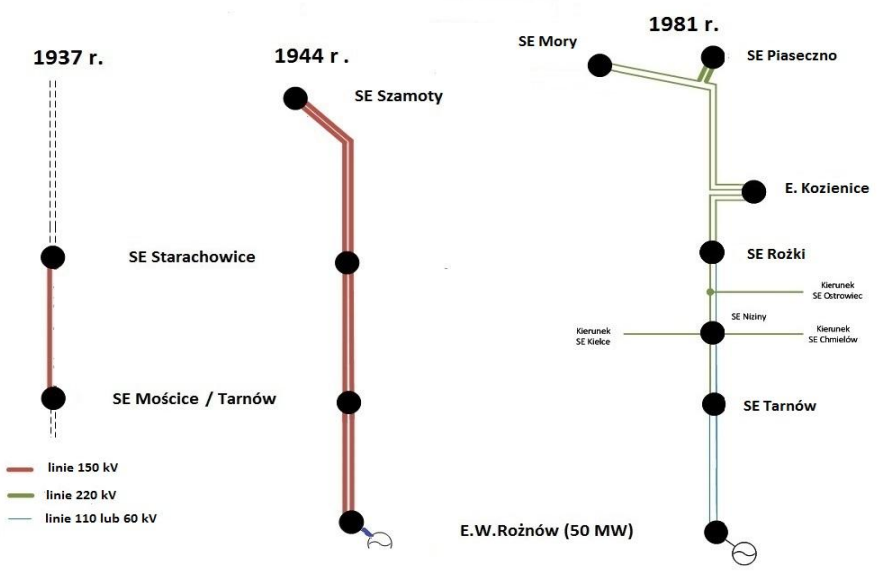
Drgania te męczą materiał przewodowy i w następstwie mogą spowodować nawet jego zniszczenie przez stopniowe pękanie drucików linki w miejscu jej uchwycenia. Jako zabezpieczenie od ujemnego działania tych drgań (wibracji) użyto na zawieszeniach przewodu przy słupach przelotowych – aluminiowych prętów uzbrojeniowych, powiększających średnicę przewodu w zacisku wieszakowym, a na zawieszeniach odciągowych (odporowych) zastosowano specjalne urządzenia przeciwdrganiowe (tłumiki Stockbridge'a – obecnie w innym wykonaniu szeroko stosowane również dla przewodów OPGW ze światłowodami) Tłumiki Stockbridge'a pokazano na rys. 9.



Rys. 9. Tłumiki Stockbridge'a na przewodach roboczych [1]

4. IZOLATORY

Na słupach przelotowych zastosowano 11 ogniw o średnicy talerza 254 mm. Na zawieszeniach odciągowych i przy skrzyżowaniu z drogami oraz w pobliżu zabudowań zastosowano również 11 ogniw, lecz o średnicy 285 mm.



Rys. 10. Schematy sieci WN w latach 1937, 1944, 1981 [1]

Do łańcuchów izolatorowych zastosowano 2 typy ogniw talerzowych (izolatorów kołpakowych):
- przelotowy – typ CT 254 o średnicy talerza 254 mm i wysokości (skoku) 130 mm; wytrzymałość mechaniczna długotrwała (1 godz) – 5000 kg;
- odciągowy – typ CT 285R o średnicy talerza 285 mm i wysokości (skoku) 155 mm; wytrzymałość mechaniczna długotrwała (1 godz) – 7000 kg.

Łańcuch wiszący – ŁW – zawieszony na słupach przelotowych składał się z 11 ogniw CT 254; napięcie przeskoku przy deszczu dla tego łańcucha wraz z założoną armaturą (osprzętem) – 396 kV.

Łańcuch odciągowy – ŁO – składał się z 10 ogniw typu CT 285R.

Łańcuch zawieszenia półodporowego – ŁOW – składał się z dwóch łańcuchów 10 -cio ogniowych typu CT 285R.

Łańcuch zawieszenia podwójnego – ŁO2 – utworzyły dwa łańcuchy 11-to ogniowe CT 285R.

Armatura ochronna każdego łańcucha izolatorowego składała się z pierścienia ochronnego (o średnicy 700 mm) – od strony przewodu oraz z rożka ochronnego od strony konstrukcji wsporczej (słupa).

Przy skrzyżowaniu ważnych linii komunikacyjnych (tory kolejowe, rzeka Wisła, szosy państwowe) użyto podwójnych łańcuchów izolatorowych, składających się z 2x12 ogniw o średnicy 254 mm.

Gwarantowana wytrzymałość łańcuchów odciągowych wynosiła co najmniej 8 ton.

Dla ochrony łańcuchów izolatorowych od szkodliwego działania łuku elektrycznego, powstającego przy przepięciach, użyto pierścieni przy przewodzie i rożków w miejscu zawieszenia łańcuchów przy słupie.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Działalność ZEORK S.A. Dziesięciolecie 1928-1938.
2. Historia firmy ZEORK S.A. 1928-1998.
3. Projekt techniczny L150 kV Starachowice-Mościce.
4. Ustawa Elektryczna z dnia 21 marca 1922 r.
5. Życiorys Stanisława Kaniewskiego 1881-1967.

CONSTRUCTION OF POLAND'S FIRST 150 kV OVERHEAD TRANSMISSION LINE BETWEEN STARACHOWICE AND MOŚCICE

At the beginning there was a 150 kV line Starachowice – Mościce - in 1934 the Ministry of Military Affairs commissioned the construction of the 150 kV Starachowice – Mościce line to the Union of Power Plants of the Radom-Kielce District Sp. Akc. (ZEORK SA) with its registered office in Skarżysko-Kamienna. In mid-1935, ZEORK SA announced tenders for the supply of equipment and apparatus for the designed line. The 150 kV Starachowice - Mościce line was built on the basis of a police and technical permit issued by the Kielce Voivode in March 1937 (legal basis: Article 16 of the Electricity Act of 21 March 1922). Construction and assembly works on the 150 kV line were completed in April 1937. The 150 kV Starachowice - Mościce line was launched in December 1937. as a single-track line (4 working wires), with the possibility of expansion in the future as a double-track line (double-track poles were designed and manufactured in the field). It was the first very high voltage line in Poland. In addition, this line has also gone down in the history of Polish communications, as the first launch of a high-frequency telephone connection (w.cz.) over its working cables.

Keywords: Overhead line, lattice masts, porcelan cap insulators, working hoses, lighting protection cables, Stockbridge silencers.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.11

NIE TYLKO MEGAWATY

Marian KWIATKOWSKI

TAURON WYTWARZANIE S.A.
tel.: 0327151133 e-mail: marian.kwiatkowski@tauron-wytwarzanie.pl

Streszczenie: Przeszukując archiwa, zasoby biblioteczne, fotograficzne, szukając materiałów związanych z rozwojem energetyki warto zwrócić uwagę na treści poboczne. To one mówią nam o sytuacji w przemyśle a co za tym idzie – w energetyce, Po prostu dodają smaczku opowieściom energetycznym. Zobaczymy tam materiały związane z rachunkowością, BHP, wojną i propagandą, z polityką, techniką i przyrodą.

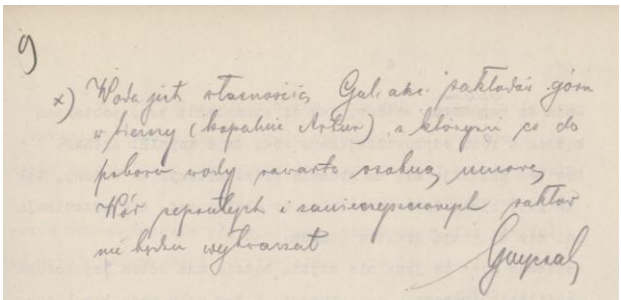
Słowa kluczowe: propaganda, energetyczne ciekawostki, reklama, PZPR.

1. SKARBY ARCHIWÓW

Moją opowieść rozpocznę od początków budowy naszej energetyki.

1.1. Początki XX wieku

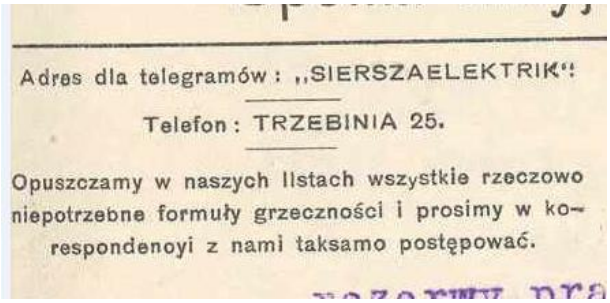
Wydawać by się mogło, że sprawy związane z ochroną środowiska to stosunkowo nowa sprawa. Tymczasem we wniosku do władz austriackich o pozwolenie na budowę elektrowni Siersza Wodna z pierwszej dekady poprzedniego wieku, mamy odręczny zapis ówczesnego dyrektora budowy Kazimierza Gayczaka – „Woda jest własnością Galicyjskich Zakładów Górniczych w Sierszy (kopalnia Artur), z którymi co do poboru wody zawarto osobną umowę. Wód zepsutych i zanieczyszczonych zakład nie będzie wytwarzał”.



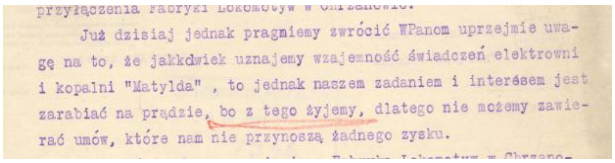
Rys. 1. Odręczna notatka dyrektora

Bardzo ciekawą notację zamieszczono na pismach firmowych dążąc do nieprzesładzania pism, unikając przesadnych uprzejmości (rys. 2).

W innym piśmie z 1921 roku mamy proste wytłumaczenie, dlaczego Elektrownia Siersza Wodna nie mogła zawrzeć umowy z Kopalnią Matylda (rys. 3).



Rys. 2. Prośba o nieprzesadne grzeczności



Rys. 3. Proste wyjaśnienie podkreślenia w tekście

1.2. Okres II wojny światowej

W tym trudnym okresie pojawiły się nowe elementy wyposażenia pomieszczeń elektrowni (rys. 4).



Rys. 4. Nowe wyposażenie biur – portret pewnego austriackiego malarza

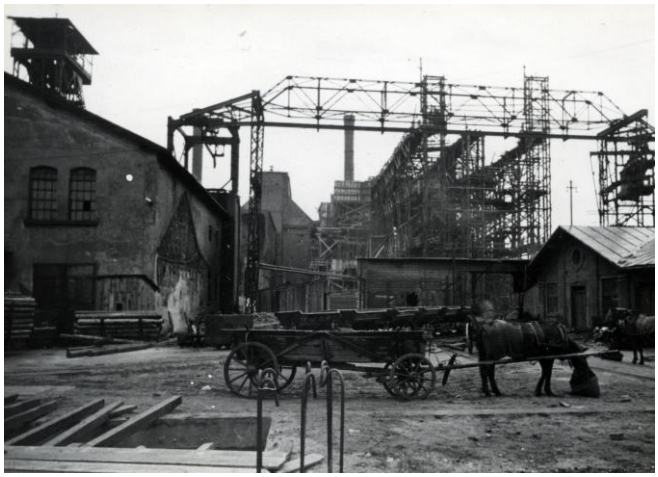
Wobec zagrożenia bombardowaniami, ostrzałem wprowadzono schrony (rys. 5).



Rys. 5. Na nastawni pojawił się mały schron

1.3. Środki transportu

Obszar ten podlegał powolnymi zmianami. W okresie międzywojennym do transportu masowego używano wózków kopalnianych (koleby) poruszane siłą ludzką, konną bądź kolejkami wąskotorowymi. Do transportu sporadycznego używano rowery, motocykle, samochody (rys. 6, 7, 8).



Rys. 6. Podstawowy środek transportu do lat 60.



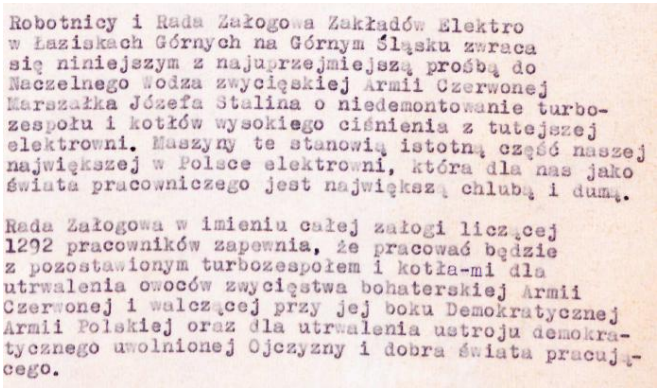
Rys. 7. Pojawiały się takie zabytki jak lokomobila parowa na budowie elektrowni Halemba



Rys. 8. Inne pojazdy pojawiły się w okresie zamykania i likwidacji elektrowni Halemba

1.4. Okres powojenny

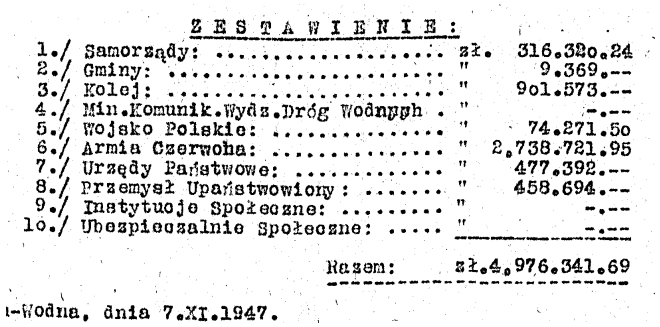
Skończyła się II wojna światowa, obudziliśmy się w nowym ustroju, stawiano nam inne zależności, działania, pojawiły się nowe zależności. Tutaj przykładem niech będzie Armia Czerwona (rys. 9, 10).



Robotnicy i Rada Załogowa Zakładów Elektro
w Łaziskach Górnych na Górnym Śląsku zwraca
się niniejszym z najuprzejmiejszą prośbą do
Naczelnego Wodza zwycięskiej Armii Czerwonej
Marszałka Józefa Stalina o niedemontowanie turbo-
zespołu i kotłów wysokiego ciśnienia z tutejszej
elektrowni. Maszyny te stanowią istotną część naszej
największej w Polsce elektrowni, która dla nas jako
świata pracowniczego jest największą chlubą i dumą.

Rada Załogowa w imieniu całej załogi liczącej
1292 pracowników zapewnia, że pracować będzie
z pozostawionym turbozespołem i kotła-mi dla
utrwalenia owoców zwycięstwa bohaterskiej Armii
Czerwonej i walczącej przy jej boku Demokratycznej
Armii Polskiej oraz dla utrwalenia ustroju demokra-
tycznego uwolnionej Ojczyzny i dobra świata pracują-
cego.

Rys. 9. List załogi Elektro do generalissimusa Stalina



Z E S T A W I E N I E :

1./	Samorządy:	zł.	316.32o.24
2./	Gminy:	"	9.369.--
3./	Kolej:	"	9ol.573.--
4./	Min.Komunik.Wydz.Dróg Wodnych .	"	-.--
5./	Wojsko Polskie:	"	74.271.5o
6./	Armia Czerwona:	"	2,738.721.95
7./	Urzędy Państwowe:	"	477.392.--
8./	Przemysł Upaństwowiony:	"	458.694.--
9./	Instytucje Społeczne:	"	-.--
1o./	Ubezpieczalnie Społeczne:	"	-.--
	Razem:	zł.	4,976.341.69

-Wodna, dnia 7.XI.1947.

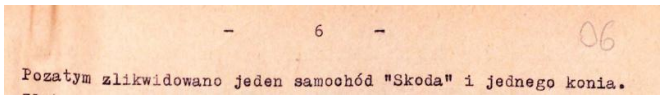
Rys. 10. Zaległości płatnicze wobec Elektrowni Siersza Wodna w 1947 r.

W późniejszych latach „uwielbienie” dla armii radzieckiej znalazło odzwierciedlenie w inny sposób (rys. 11).



Rys. 11. Im więcej było Armii Czerwonej na planszach propagandowych to bardziej obrzucano kamieniami

Wydawać by się mogło, co interesującego jest w rocznym bilansie (księgowi wybaczcie) oprócz liczb. A tutaj dowiadujemy się, że na elektrowni funkcjonował warsztat szewski (związki planowały jeszcze krawiecki), że wypłacano świadczenia dla armii radzieckiej, że płacono Daninę Narodową na Ziemie Odzyskane, że dokonano kradzieży papierosów – zapewne rozprowadzanych w ramach przydziałów. Kropką nad „i" była kradzież gotówki w czasie napadu na transport, chociaż przebija to jedno zdanie z opisu bilansu z 1960 r.: „Poza tym zlikwidowano jeden samochód Skoda i jednego konia" (rys. 12). Ciśnie się tu pytanie: „jak"?


- 6 -

Pozatym zlikwidowano jeden samochód "Skoda" i jednego konia.

Rys. 12. W sprawozdaniu finansowym Elektrowni Łaziska za 1960 rok w temacie gospodarki środkami trwałymi pojawił się ciekawy zapis

1.5. Propaganda

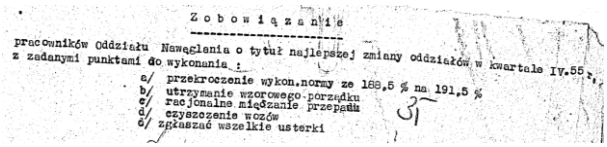
Przed II wojną światową propagandą nazywano obecną reklamę, co w ciekawy sposób przedstawia reklama kuchenki elektrycznej z Gródka (rys. 13).



Rys. 13. Reklama kuchenki z jakże ciekawą nazwą

Po wojnie propagandą nazwano oddziaływania jedynej partii rządzącej na społeczeństwo. 1945 r. to ciążki okres, ledwie co zakończona wojna, braki wszystkiego. Działająca w elektrowni Komisja Aprowizacyjna łącznie z Radą Zakładową ustalała tygodniowy jadłospis w zakładowej stołówce. W 1946 r. pokazała się na posiedzeniach Rady Zakładowej propaganda polityczna. Posiedzenia te rozpoczynano i zamykano hasłem „Cześć Pracy".

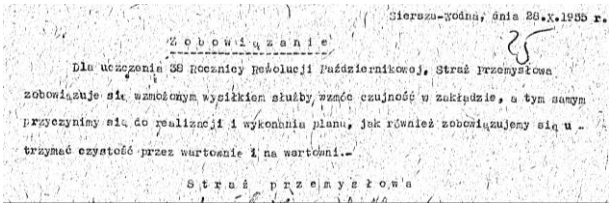
Pojawiły się zobowiązania partyjne na kolejne rocznice bądź wydarzenia partyjne.


Zobowiązanie

pracowników Oddziału Nawęglania o tytuł najlepszej zmiany oddziałów w kwartale IV.55 r.
z zadanymi punktami do wykonania :

a/ przekroczenie wykon.normy ze 189,5 % na 191,5 %
b/ utrzymanie wzorowego porządku
c/ racjonalne międzanie przepału
d/ czyszczenie wczów
e/ zgłaszać wszelkie usterki

Rys. 14. Bardzo dokładnie wyliczono przekroczenie norm

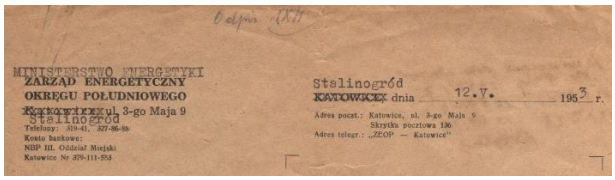

Sierszo-Wodna, dnia 26.X.1955 r.

Zobowiązanie

Dla uczczenia 38 Rocznicy Rewolucji Październikowej, Straż Przemysłowa zobowiązuje się, wzmożonym wysiłkiem służby, wzmóc czujność w zakładzie, a tym samym przyczynimy się do realizacji i wykonania planu, jak również zobowiązujemy się u trzymać czystość przez wartowanie i na wartowni.-

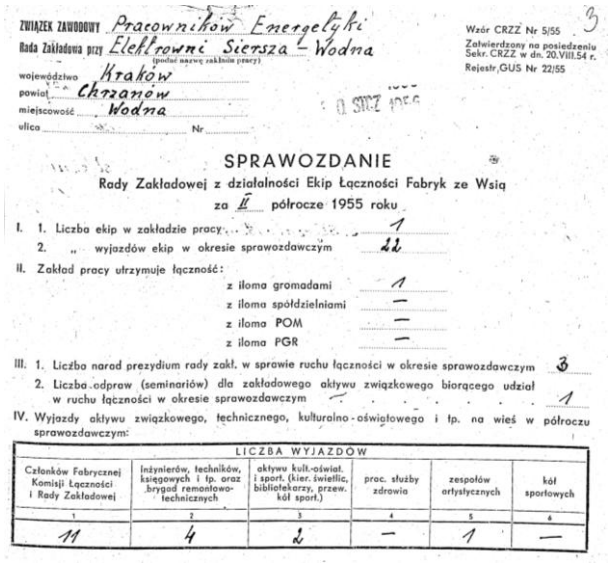
Straż Przemysłowa

Rys. 15. Zobowiązanie rewolucyjne; coś trzeba było znaleźć na wartowni


MINISTERSTWO ENERGETYKI
ZARZĄD ENERGETYCZNY
OKRĘGU POŁUDNIOWEGO
Katowice ul. 3-go Maja 9
Stalinogród

Stalinogród
KATOWICE dnia 12.V. 1953 r.

Rys. 16. Katowice miały inną nazwę – Stalinogród


ZWIĄZEK ZAWODOWY Pracowników Energetyki
Rada Zakładowa przy Elektrowni Sierszy-Wodna
województwo Kraków
powiat Chrzanów
miejscowość Wodna
ulica Nr

Wzór CRZZ Nr 5/55
Zatwierdzony na posiedzeniu Sekr. CRZZ w dn. 20.VIII.54 r.
Rejestr.GUS Nr 22/55

SPRAWOZDANIE
Rady Zakładowej z działalności Ekip Łączności Fabryk ze Wsią
za II półrocze 1955 roku

I. 1. Liczba ekip w zakładzie pracy . . . 1
2. „ wyjazdów ekip w okresie sprawozdawczym 22

II. Zakład pracy utrzymuje łączność:
z iloma gromadami 1
z iloma spółdzielniami —
z iloma POM —
z iloma PGR —

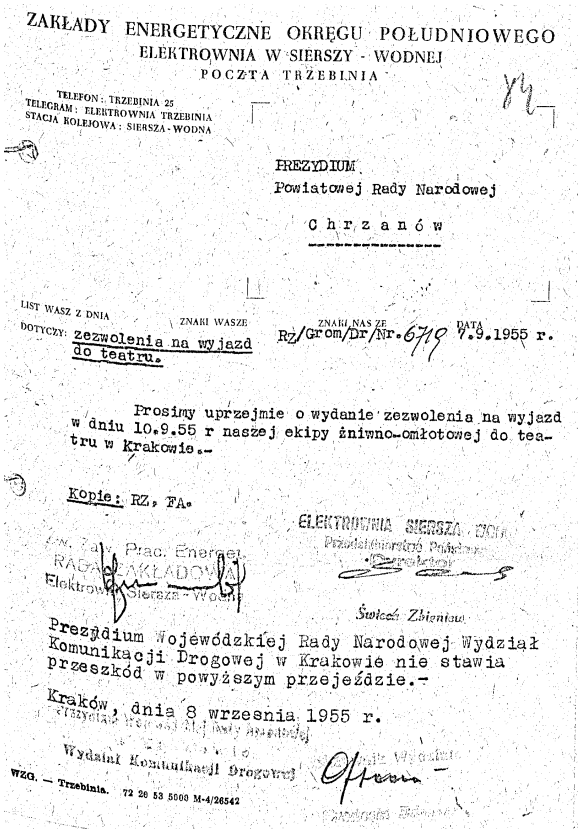
III. 1. Liczba narad prezydium rady zakł. w sprawie ruchu łączności w okresie sprawozdawczym 3
2. Liczba odpraw (seminariów) dla zakładowego aktywu związkowego biorącego udział w ruchu łączności w okresie sprawozdawczym 1

IV. Wyjazdy aktywu związkowego, technicznego, kulturalno-oświatowego i tp. na wieś w półroczu sprawozdawczym:

LICZBA WYJAZDÓW					
Członków Fabrycznej Komisji Łączności i Rady Zakładowej	Inżynierów, techników, księgowych i tp. oraz brygad remontowo-technicznych	aktywu kult.-oświat. i sport. (kier. świetlic, bibliotekarzy, przew. kół sport.)	proc. służby zdrowia	zespołów artystycznych	kół sportowych
1	2	3	4	5	6
11	4	2	—	1	—

Rys. 17. Ciekawe sprawozdanie składano w 1955 roku

Efektem tego sprawozdania była wycieczka do teatru. Proszę zwrócić uwagę na oszczędność papieru. Odpowiedź została dopisana na piśmie pytającym o zgodę (rys. 18).



ZAKŁADY ENERGETYCZNE OKRĘGU POŁUDNIOWEGO
ELEKTROWNIA W SIERSZY - WODNEJ
POCZTA TRZEBINIA

TELEFON: TRZEBINIA 25
TELEGRAM: ELEKTROWNIA TRZEBINIA
STACJA KOLEJOWA: SIERSZA - WODNA

PREZYDIUM
Powiatowej Rady Narodowej
C h r z a n ó w

LIST WASZ Z DNIA — ZNAKI WASZE — ZNAKI NASZE — DATA
DOTYCZY: zezwolenia na wyjazd do teatru.
Rz/Grom/Dr/Nr.6719 7.9.1955 r.

Prosimy uprzejmie o wydanie zezwolenia na wyjazd w dniu 10.9.55 r naszej ekipy żniwno-omłotowej do teatru w Krakowie.-

Kopie: RZ, FA.

ELEKTROWNIA SIERSZA - WODNA

Prac. Energet. RADA ZAKŁADOWA Elektrowni Sierasza - Wodnej

Świeci Zbieniu

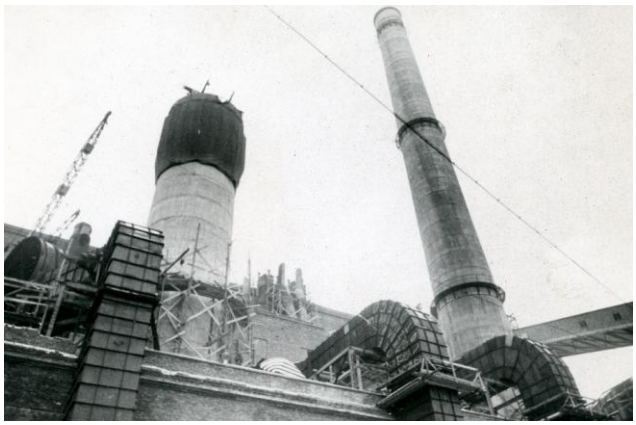
Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej Wydział Komunikacji Drogowej w Krakowie nie stawia przeszkód w powyższym przejeździe.-

Kraków, dnia 8 września 1955 r.

Wydział Komunikacji Drogowej

WZG. — Trzebinia. 72 26 53 5000 M-4/26542

Rys. 18. Nagroda za „łączność fabryk ze wsią”



Rys. 19. Napis na kanale spalin: „W górę sztandar współzawodnictwa zlotowego” (18 II 1953r.)



Rys. 20. Filateliści też mieli swój udział w przygotowaniach V Zjazdu PZPR



Polska Zjednoczona Partia Robotnicza
Podstawowa Organizacja Partyjna
w Zespole Elektrowni Jaworzno
w Jaworznie

Zaproszenie

dla Tow. _____
na II-gą Konferencję Sprawozdawczo-Wyborczą
Komitetu Zakładowego PZPR
która odbędzie się w dniu 15.XI.1974, godz. 14[00]
w Świetlicy Elektrowni I

Za Komitet Zakładowy PZPR
I-szy sekretarz KZ

Rys. 21. POP działał



1917 WIELKA SOCJALISTYCZNA REWOLUCJA PAŹDZIERNIKOWA 1977

PREZYDIUM RADY ZAKŁADOWEJ
ZWIĄZKU ZAWODOWEGO ENERGETYKÓW
W ZESPOLE ELEKTROWNI JAWORZNO
zaprasza

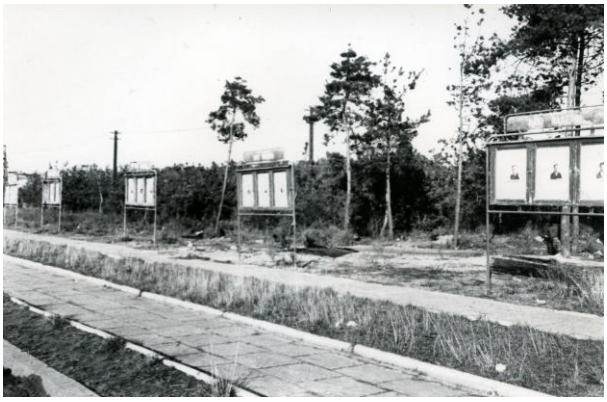
Tow. . . . . .

na spotkanie
AKTYWU ZWIĄZKOWEGO
ZESPOŁU ELEKTROWNI JAWORZNO
z okazji
60-ROCZNICY WIELKIEJ SOCJALISTYCZNEJ
REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ
I DNIA ENERGETYKA

SPOTKANIE ODBĘDZIE SIĘ W DNIU 13.09.1977r. O GODZ. 15,15 W KLUBIE „ENERGETYK”

DZIEŃ ENERGETYKA

Rys. 22. Czyżby okazja do imprezy?



Rys. 23. Jak w kabarecie TEY – „Stary wisi za zakładem”, jedno z zajęć przodowników pracy

1.6. Masówki

Masówki, to jedno z typowych działań poprzedniego ustroju. W jednej z elektrowni, gdzie nie było odpowiedniego pomieszczenia, w którym mogło się pomieścić setkę, bądź dwie setki ludzi, wykorzystano halę warsztatu mechanicznego. Przestawiano obrabiarki robiąc miejsce dla orkiestry dętej, pracowników i oficjeli.



Rys. 24. Wystarczyło przestawić obrabiarki i już mamy pomieszczenie na masówkę

Były też innego rodzaju masówki.



Rys. 25. Nieodzowny składnik budów – budka z piwem; swoją drogą to ciekawa architektura



Rys. 26. Kolejka do kiosku Ruchu po cokolwiek (VIII 1981 r.)

1.7. Ciekawostki



Rys. 27. Szalowanie płaszcza chłodni kominowej; od wewnątrz zbudowano rusztowanie drewniane do poziomu „0,0” do końca chłodni „+ 60 m”; rusztowanie zewnętrzne zawieszone na płytach szalunkowych; brak zabezpieczeń dla pracujących na zewnętrznym rusztowaniu (1955 r.)



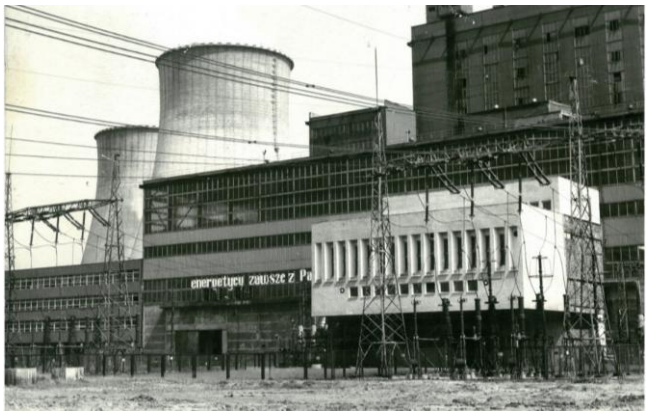
Rys. 28. Strażacy zadbali aby karmnik też był wyposażony w gaśnicę



Rys. 29. Tylko 100 m różnicy pomiędzy najwyższymi kominami, a wiatry wieją w różnych kierunkach



Rys. 30. Gadżet nieodzowny na naradach; patrząc na objętość palono dużo



Rys. 31. „Energetycy zawsze z Partią”, propaganda nie ominęła Trójki; po 1989 roku złośliwi mówili, że napis winien brzmieć: „Energetycy zawsze z partią rządzącą”



Rys. 32. Samochód Star ze zwyżką oraz Jelcz z pompą stettera w osuwisku, kilka metrów poniżej poziomu ziemi; szkody górnicze dały o sobie znać (1988 r.)



Rys. 33. Oczywiście „murale” miały swój wydźwięk



Rys. 33. Optymistyczne zakończenie, motyl na wirniku turbiny

2. WNIOSKI KOŃCOWE

Podsumowując: warto popatrzeć z boku na zasoby archiwalne. A swoją drogą ludzie chcieli normalnie żyć, pracować, cieszyć się. A czasy były, są i będą przeróżne.

3. BIBLIOGRAFIA

1. Kwiatkowski M.: Elektrownia Siersza Wodna, TAURON Wytwarzanie S.A., 2014.
2. Kwiatkowski M.: 50 lat Elektrowni Siersza 1962-2012, TAURON Wytwarzanie S.A., 2012.
3. Zasoby Archiwum Państwowe w Katowicach i w Krakowie.

MUCH MORE THAN JUST MEAGWATTS

When searching through archives, library and photographic resources for materials as well as data related to the development of the energy sector, it is worth paying attention to secondary content. It is precisely this content that tells us about the situation in the entire industry and, consequently, in the energy sector. It simply adds flavor to energy-related narratives. The readers will find materials related to accounting, occupational health and safety (OHS), war and propaganda, politics, technology, and nature.

Keywords: propaganda, energy-related curiosities, advertising.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.12

POCZĄTKI TELEFONII WE WROCŁAWIU (1881–1906)

Andrzej KORCZEWSKI

Komisja Historyczna Oddziału Wrocławskiego SEP
tel.: 785 392 680 e-mail: jedrus.korczewski@gmail.com

Streszczenie: Wrocław był pierwszym miastem w obecnych granicach Polski, w którym zainstalowano centralę i publiczną sieć telefoniczną. Referat przedstawia powstanie i rozwój telefonii w pruskim wówczas Wrocławiu (Breslau) w pierwszym ćwierćwieczu jej istnienia oraz rozwój techniki w tym okresie.

Słowa kluczowe: dawny Wrocław, telefon, centrala telefoniczna.

1. WSTĘP

1.1. Powstanie telefonu i początki telefonii

7 marca 1876 roku Alexander Graham Bell opatentował w Stanach Zjednoczonych telefon [1]. Upływa właśnie 150 lat tego wynalazku, który w sposób oczywisty zmienił świat. Nowinka zainteresowała ówczesnych monarchów europejskich, w tym cesarza Wilhelma i cara Aleksandra. Miało to niewątpliwy wpływ na bieg wydarzeń. Nieco ponad pięć lat później publiczna sieć telefoniczna powstała we Wrocławiu, który stał się pierwszym miastem na terenie obecnej Polski, w którym wdrożono ten wynalazek. Druga (w 1882 r.) była Warszawa. Artykuł ma upamiętnić wydarzenia, które miały miejsce w mieście autora przed 145 laty.

1.2. Zainteresowanie telefonią w Prusach

Już w 1877 roku pierwsze aparaty Bella dotarły do Europy. Jednym z zainteresowanych wynalazkiem był pochodzący ze Słupska Generalny Poczmistrz Rzeszy Heinrich von Stephan, wybitnie uzdolniony urzędnik i wizjoner. Uważał, że przed wynalazkiem jest wielka przyszłość, łączność telefoniczna powinna się znaleźć wśród usług oferowanych przez niemiecką pocztę, a ściślej przez podlegający poczmistrzowi Zarząd Telegrafów Rzeszy (RTV – Reichs-Telegraphenverwaltung). 26 października 1877 r. przeprowadzono pierwszą rozmowę telefoniczną w Niemczech i ten dzień von Stephan ogłosił datą narodzin niemieckiej telefonii. Po zademonstrowaniu telefonu kanclerzowi i cesarzowi Wilhelmowi I von Stephan uzyskał poparcie dworu dla swoich działań.

W końcu lat siedemdziesiątych do Europy dotarły wiadomości o wielkim zainteresowaniu telefonią w Stanach Zjednoczonych. Zainstalowano tam wtedy już około 130 000 telefonów Bella [2]. Liczba ta budziła podziw w Europie i to przyśpieszyło decyzję o utworzeniu miejscowych publicznych sieci telefonicznych w Berlinie, Wrocławiu, Frankfurcie nad Menem, Hamburgu, Kolonii, Mannheimie i Monachium.

1.3. Uruchomienie produkcji aparatów telefonicznych

Masowe zastosowanie telefonów wymagało uruchomienia w Niemczech seryjnej produkcji aparatów. Von Stephan zainteresował wynalazkiem Wernera von Siemensa. Ten sędziwy przedsiębiorca podobno początkowo opierał się, nie wierząc w powodzenie interesu, ale wkrótce firma Siemens & Halske wdrożyła produkcję pierwszych telefonów (rys. 1). Już w listopadzie 1877 roku produkcja osiągnęła 200 sztuk dziennie. Siemens ulepszył telefon Bella i opatentował swoją wersję w grudniu 1877 roku. Były to telefony elektromagnetyczne, a do wywołania abonenta zastosowano dzwonek na prąd stały. Taki sam przetwornik służył jako mikrofon i słuchawka. W przeciwieństwie do słuchawki połączonej z aparatem elastycznym sznurem, mikrofon był zamontowany na stałe w obudowie



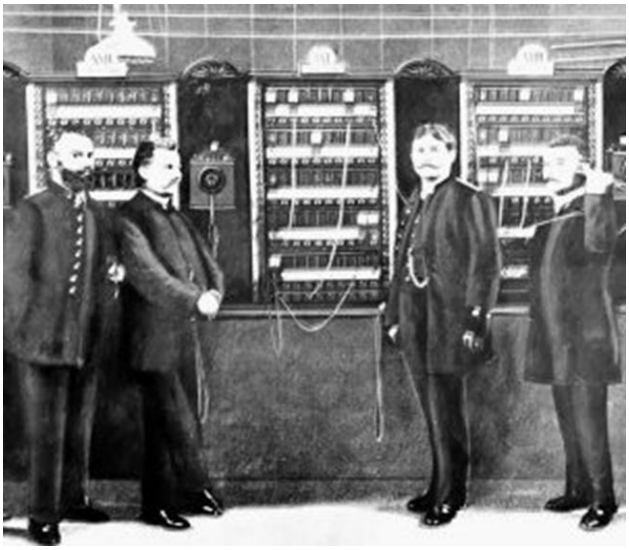
Rys. 1. Jeden z pierwszych aparatów telefonicznych produkcji zakładów Siemens & Halske. Produkowana w 1881 wersja aparatu miała dzwonek nadbudowany na górze skrzyneczki- (ilustracja ze strony https://www.wasser.de/telefon-alt/)

2. TELEFONY WE WROCŁAWIU

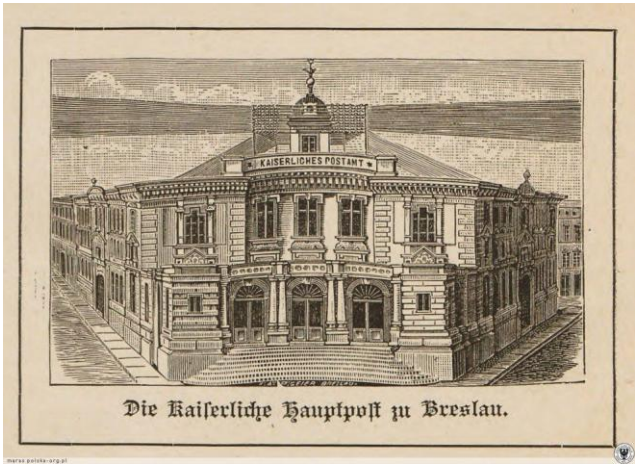
2.1 Pierwsza centrala telefoniczna

Produkcja sprzętu telefonicznego w Niemczech była wystarczająca, więc już 12 stycznia 1881 roku uruchomiono centralę telefoniczną w Berlinie (rys. 2). W liczącym niespełna 300 tys. mieszkańców Wrocławiu centralę telefoniczną zainstalowano 1 września 1881 r. w nowym gmachu Cesarskiej Poczty Głównej przy Albrechtstrasse (Wita Stwosza) na pierwszym piętrze, nad bocznym wejściem znajdującym się u zbiegu ul. Krawieckiej (Mäntlergasse) i Der Graben.

Prawdopodobny adres tego bocznego wejścia to Weintraub Gasse. Nad tym wejściem zainstalowano stojak dachowy do wyprowadzenia linii napowietrznych (rys. 3).



Rys. 2. Pracownicy Zarządu Telegrafów Rzeszy przy jednej z pierwszych central Telefonicznych w 1881 r. (Foto Siemens AG)

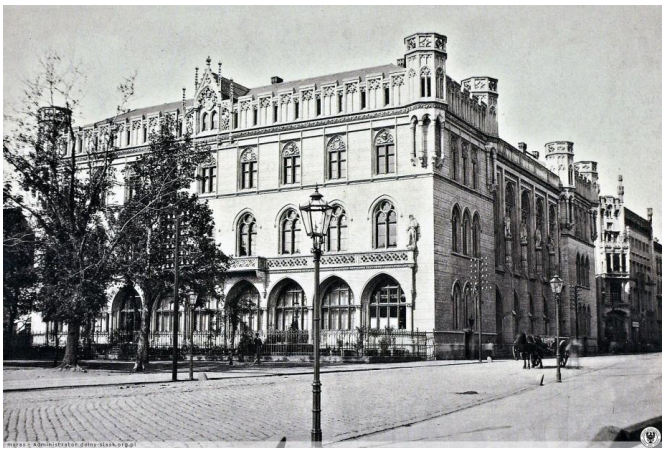


Rys. 3. Boczne wejście Poczty Głównej od strony Weintraub Gasse, nad którym w 1881 roku zainstalowano konstrukcje wsporcze do wyprowadzenia przewodów telefonicznych (ilustracja ze strony polska-org.pl)

Centrala początkowo obsługiwała 29 abonentów [3]. Do końca 1881 roku łączna długość linii wynosiła 200 kilometrów [4], do których wtedy podłączono podobno 64 abonentów. O tym wydarzeniu Schlesischen Zeitung Korna poinformował czytelników dopiero 6 października 1881 roku zamieszczając notatkę „Der Fernsprecher setz sich durch" [5]. Wydaje się, że publiczność wrocławska nie podzielała entuzjazmu von Stephana, bowiem dość szczegółowo relacjonująca osiągnięcia miasta w zakresie gospodarki i infrastruktury znana kronika Weissa (Chronik der Stadt Breslau von der ältesten bis zur neuesten Zeit), wydana w 1888 roku jeszcze przed śmiercią cesarza Fryderyka III, o wrocławskich telefonach nie wspomina.

Ze względów technicznych zapewne lepszą lokalizacją centrali, ze względu na możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury, byłby nowy budynek Urzędu Telegraficznego znajdujący się na placu Muzealnym pod nr 11, naprzeciw wejścia do ówczesnego muzeum. O umieszczeniu centrali w budynku Poczty Głównej zdecydowała zapewne bliskość urzędów (np. Nadprezydium Prowincji Śląskiej), banków i wielkich obiektów handlowych.

Pierwsze linie telefoniczne budowano na słupach drewnianych lub stalowych, podobnie jak dotychczasowe linie telegraficzne. Istnieją zdjęcia nieznanego autorstwa przedstawiające prawdopodobnie jedne z pierwszych linii telefonicznych na ulicy Krupniczej obok Nowej Giełdy oraz na nieistniejącym Zaułku Kocim (Kätzel Ohle) (rys. 4, 5).



Rys. 4. Napowietrzna linia telegraficzna lub telefoniczna 13-torowa na ul. Krupniczej – początek lat osiemdziesiątych XIX wieku; zdjęcie nieznanego autora pochodzi ze zbioru I. Binkowska, St. Klimek „WROCŁAW. Fotografie…" wyd. VIA 1991, jest też reprodukowane na stronie polska-org.pl



Rys. 5. Linia telefoniczna 10-torowa na nieistniejącym Zaułku Kocim (Kätzel Ohle) ok. 1890 r.; zdjęcie nieznanego autora pochodzi ze zbioru I. Binkowska, St. Klimek „WROCŁAW. Fotografie…" wyd. VIA 1991, jest też reprodukowane na stronie polska-org.pl

Oczywiście takie rozwiązanie nie dawało dużych możliwości rozbudowy sieci, bowiem na ciasnych ulicach Starego Miasta nie było miejsca na wielotorowe linie telefoniczne, więc wkrótce linie przeniesiono na stojaki na dachach kamienic. Takie stojaki są widoczne na licznych zdjęciach wrocławskich kamienic z przełomu XIX i XX wieku. Do rozprowadzania sieci w ten sposób Zarząd Telegrafów wdrożył specjalne, małe izolatory porcelanowe o wysokości 8 cm (Reichsmodell III) [6].

Ponieważ rozbudowa stojaków wyprowadzających przewody z centrali miała swoje ograniczenia (rys. 6), w 1889 roku zmieniono pierwotny projekt budynku Poczty Głównej dobudowując w środkowej jego części, od strony ul. bł. Czesława (Katharinenstrasse) wieżę zwieńczoną kopułą, na której zamontowano kilkaset izolatorów umożliwiających rozprowadzenie linii napowietrznych po dachach we wszystkich kierunkach (rys. 7).



Rys. 6. Boczne wejście Poczty Głównej od strony Weintraub Gasse z rozbudowanym stojakiem do wyprowadzenia przewodów telefonicznych – ok. 1884 r. (pocztówka reprodukowana na stronie polska-org)



Rys. 7. Poczta Główna od strony Katharinenstrasse; na zaprojektowanym w 1880 r. budynku dobudowano w 1889 r. wieżę z kopułą (Isolatorenthurm), na której zamontowano setki izolatorów dla linii abonenckich prowadzonych po dachach kamienic (pocztówka reprodukowana na stronie polska-org)

Prowadzenie przewodów telefonicznych po miejskich ulicach i dachach prywatnych budynków spowodowało konflikty poczty z władzami miejskimi oraz właścicielami prywatnych posesji. Ograniczało to rozbudowę sieci w miastach. Wcześniej, budując linie na terenach pozamiejskich Zarząd Telegrafów (RTV) nie spotykał się z takimi przeszkodami, gdyż większa część linii telekomunikacyjnych przebiegała wzdłuż dróg publicznych lub torów kolei, która miała obowiązek udostępniania swojej infrastruktury (słupów) do zawieszania przewodów telegrafu pocztowego. Problem ten uregulowano prawnie dopiero po kilkunastu latach, gdy 18 grudnia 1899 r. ustanowiono obowiązujące w Rzeszy prawo o liniach telegraficznych (Telegrafenwegegesetz), które dotyczyło także telefonów [7].

2.2. Rozwój telefonii

W krótkim czasie nastąpił duży postęp w budowie aparatów telefonicznych, których produkcją zainteresowało się wielu przedsiębiorców. Było też duże zainteresowanie budową i eksploatacją sieci telefonicznych przez podmioty prywatne. W 1892 r. ustanowiono prawo regulujące tę nową dziedzinę gospodarki (Reichs-Telegraphen-Gesetze). Ugruntowywało ono pozycję Poczty Rzeszy w tym zakresie, mającą odtąd monopol na świadczenie telekomunikacyjnych usług publicznych [8]. Prywatne sieci telefoniczne ograniczyły się zasięgiem do rozległych obiektów przemysłowych, biurowych i prywatnych posesji. Popularne stały się różnego rodzaju domofony, które ułatwiały w bogatych domach wydawanie poleceń służbie.

W pierwszych latach XX wieku rozwinęła się produkcja wielożyłowych kabli telefonicznych (do 168 par), umożliwiająca ułożenie miejskiej sieci telefonicznej w podziemnych prefabrykowanych kanałach. Zalecane przez Telegraphenbauordnung prefabrykaty były wykonane w postaci betonowych bloczków o wysokości 15 cm i długości 1 m. Bloczki, które można było układać piętrowo zawierały 1, 2, 3 lub 4 okrągłe kanały o średnicy 10 cm [9]. Na ulicach ustawiono rozdzielnice, które umożliwiały rozdzielenie kabli prowadzonych w różnych kierunkach oraz serwis łączy (rys. 8).



Rys. 8. Rozdzielnica kablowa (Hauptverteiler) na skrzyżowaniu ulic Borowskiej i Wielkiej po 1905 r. (widoczna za latarnią z prawej strony zdjęcia, pocztówka pochodzi ze strony polska-org)

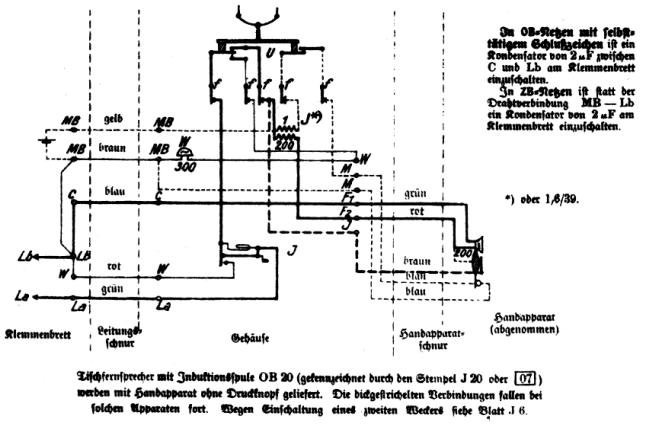
W 1903 roku zbudowano gmach Poczty Paczkowej położony u zbiegu ulic Purkyniego (Breite Str.) i Janickiego (Weiße Ohle). Od strony ul. Janickiego, w jego południowym skrzydle (nieodbudowanym po wojnie) przewidziano miejsce na dużą centralę telefoniczną „Ring" obsługującą powstającą we Wrocławiu sieć kablową. W łącznicy zatrudniano jednocześnie kilkadziesiąt telefonistek (rys. 9). Nowa centrala umożliwiała telefonizację centrum miasta. Na przykład do otwartego w 1904 r. domu handlowego Braci Barasch w Rynku doprowadzono 51 linii telefonicznych [10].



Rys. 9. Centrala telefoniczna przy ul. Janickiego (pocztówka z ok. 1905 r. pochodzi ze strony polska-org)

Produkowane na przełomie XIX i XX wieku aparaty telefoniczne systemu miejscowej baterii (system MB, w którym bateria zasilająca mikrofon znajdowała się u abonenta), typów Stf. M98, 99 (ścienne, standaryzowane później jako OB00), Stf. 03, 04 (ścienne) i 05 (biurkowy) (rys. 10) były wyposażone w dzwonki polaryzowane

i mogły być, po dołączeniu kondensatora w obwodzie dzwonka, stosowane w sieciach centralnej baterii (CB).



Rys. 10. Schemat aparatu telefonicznego OB 05 (Stf. 05) – w uwagach zawartych na schemacie przedstawiono sposób przystosowania aparatu do współpracy z siecią CB (ZB-Netzen) – schemat A3 w [12]

Umożliwiało to sprawne przejście ze stosowanego wcześniej powszechnie systemu MB na CB bez potrzeby pilnej wymiany aparatów [12].

Stosowanie systemu CB umożliwiało zasilanie z centrali mikrofonów aparatów telefonicznych abonentów. W dużych sieciach było to konieczne ze względu na wysokie koszty obsługi stacji abonenckich powodowanych koniecznością częstej wymiany u abonentów baterii zasilających mikrofony aparatów systemu MB [11]. Centrale systemu CB zainstalowano w większych miastach niemieckich, w tym we Wrocławiu, w pierwszych latach XX stulecia. W tym czasie zlecono kilku wytwórcom opracowanie i wdrożenie do produkcji aparatów telefonicznych przeznaczonych wyłącznie do współpracy z takimi centralami, oznaczonych ZB04. Wkrótce też rozpoczęto masową produkcję zmodernizowanych standardowych aparatów CB pod oznaczeniem ZB06 w wersji ściennej i biurkowej. Wdrożone później aparaty telefoniczne, po niewielkich modernizacjach oznaczane: ZB06/07 (ścienny), ZB06/08 i ZB06a (biurkowe) były wytwarzane na zamówienie RTV przez różne fabryki niemieckie jeszcze w pierwszych kilku latach Republiki Weimarskiej.

3. ZAKOŃCZENIE

Opisane pierwsze ćwierćwiecze wrocławskiej telefonii było wycinkiem wielkiego rozwoju tej dziedziny gospodarki w Niemczech. Przyspieszenie nastąpiło po Wielkiej Wojnie. W końcu 1927 roku Niemcy znalazły się na czwartym miejscu w Europie pod względem ilości zainstalowanych aparatów telefonicznych. Statystyki podają liczbę 4,4 telefonu na 100 mieszkańców (w Polsce 0,5, w Warszawie 3,9) w końcu 1927 roku. W 1927 roku zainstalowano w Republice Weimarskiej rekordową ilość 126 501 telefonów [13]. Od 1923 roku w miastach montowano centrale automatyczne Wählsystem 22. W przypadku Wrocławia ten wspaniały rozwój przerwała obrona Twierdzy Wrocław zakończona zagładą miasta i jego infrastruktury w 1945 roku. Po wojnie trzeba było zaczynać od początku.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Patent USA nr 174.465, który Bell uzyskał 7 marca 1876 r. pt. Telegraphy.
2. Czasopismo Techniczne, Rok II, Nr 2, Kraków, 1 lutego 1881, s. 16.
3. www.breslau-wroclaw.de/de/breslau/history/?periode= UK (dostęp15.05.2006 – obecnie nieaktualny). (także: Gelles R. (red.): Historia Wrocławia w datach, TMW "Wratislavia", Wrocław 1996, s. 55).
4. Fernsprechanlagen in Deutschland, Zentralblatt der Bauverwaltung, 7.01.1882, https://epilog.de (dostęp 12.2022).
5. 3 Jahrhunderte Schlesien in Spiegel der Schlesischen Zeitung, Breslau 1935, s. 84.
6. Telegraphenbauordnung, Berlin 1902, s. 40, 273-283.
7. Thomas F.: Telefonieren in Deutschland, Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung Köln, Band 21, 1995, s. 132-133 (także: Telegrafenwegegesetz z dnia 18 grudnia 1899, RGBl 1899: 705).
8. Reichs-Telegraphen-Gesetze z dnia 6 kwietnia 1892 (RGBl 1892: 21, s. 467-470).
9. Telegraphenbauordnung, Berlin 1902, s. 53-56
10. Urlich-Kornacka M: Dom towarowy „Feniks", dawny dom towarowy braci Baraschów Wrocław; Feniks, 2018 - za WIKWAND.
11. Brick H.: Telegraphen- und Fernsprechtechnik; Leipzig 1908, s. 64-65.
12. Schaltbilder für Sprechstelleneinrichtungen der Reichs-Telegraphenverwaltung, ZB Berlin 1923, schematy A1, A2, A3.
13. Światowa statystyka telefoniczna i telegraficzna, Przegląd Teletechniczny, zeszyt 12, grudzień 1930, s. 387, 388.

THE OPENING OF TELEPHONY IN WROCLAW (1881–1906)

In the 19th century Wrocław (Breslau) was an important city and communications center of the Prussian state. In the year 1881 the German government decided to install a public telephone network and a telephone exchange there. The article presents this fact and development of Wrocław public telephony between 1881-1906.

Keywords: old Wrocław (Breslau), public telephon, telephone exchange.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.13

HISTORIA RADOMSKIEJ WYTWÓRNI TELEFONÓW (RWT)

Paweł KUBICKI

Radomska Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT
Oddział Radomski Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Streszczenie: Artykuł przedstawia kompleksowy zarys historyczny Radomskiej Fabryki Telefonów (RWT), jednego z najważniejszych polskich przedsiębiorstw telekomunikacyjnych XX wieku, począwszy od powstania Polskiej Spółki Elektrycznej Ericsson w 1938 roku. Omówiono dramatyczne skutki II wojny światowej na działalność zakładu i okres powojennej odbudowy (1945–1948). Artykuł analizuje dynamiczny rozwój RWT w latach 50. i 80. XX wieku, w tym utworzenie działów projektowych i technologicznych, wprowadzenie nowych modeli telefonów oraz rozwój eksportu na szeroką skalę. Końcowa część artykułu obejmuje okres transformacji gospodarczej po 1989 roku, restrukturyzację przedsiębiorstwa, powstanie spółek sukcesyjnych oraz ostateczny upadek i likwidację RWT.

Słowa kluczowe: Radomska Wytwórnia Telefonów, RWT, Ericsson P.A.S.E., historia telekomunikacji, polski przemysł, produkcja telefonów, eksport sprzętu telekomunikacyjnego, dziedzictwo przemysłowe.

1. POWSTANIE FABRYKI TELEFONÓW W RADOMIU I OKRES II WOJNY ŚWIATOWEJ

Polska Akcyjna Spółka Elektryczna Ericsson (P.A.S.E. Ericsson) działała w Polsce od 1924 roku. Było to przedsiębiorstwo o kapitale szwedzkim. Początkowo firma sprowadzała gotowe telefony ze Szwecji. 1 marca 1924 r. przed notariuszem Dąbrowskim został sporządzony akt organizacyjny Spółki Akcyjnej „Ericsson". Na siedzibę Spółki została wybrana Warszawa pod adresem Aleje Ujazdowskie nr 47. Kapitał zakładowy wynosił 1 milion złotych i był podzielony na 10 000 akcji. Celem P.A.S.E. Ericsson była produkcja urządzeń telekomunikacyjnych i elektrotechnicznych oraz prowadzenie robót instalacyjnych „prądu stałego i mocnego". Na Śląsku w Wełnowcu istniała prywatna fabryka telefonów i sygnałów kolejowych „TELSYG", której właścicielem był dawny poseł do Sejmu Śląskiego J. Pientka.

Właściciel fabryki widząc zagrożenie utraty rynków zbytu przyjął na wspólnika firmę „Ericsson". Nowa Spółka nosiła nazwę „TELSYG – Spółka Akcyjna i istniała do 1936 roku. W tym czasie „Ericsson" spłacił starego właściciela.

J. Pientke i zmienił nazwę firmy na „Ericsson" PASE z dyrekcją zakładu w Wełnowcu i dyrekcją główną w Warszawie. W fabryce produkowano nadal aparaty telefoniczne, centrale telefoniczne oraz probiercze skrzynki kablowe; produkowano tylko kilka podzespołów, resztę sprowadzano ze Szwecji. W 1937 r. pojawił się pomysł na przeniesienie fabryki do Warszawy, a następnie do Spały koło Tomaszowa Mazowieckiego. Plany te nie zostały zrealizowane.

W latach trzydziestych Radom borykał się z dużym bezrobociem. Ówczesny prezydent miasta postanowił rozładować tę sytuację i zaproponował firmie „Ericsson" plac pod budowę zakładu o powierzchni 22 467 m^2. We wrześniu 1937 r. wybrano siedzibę przy ul. Kozienickiej 7 (obecnie ul. Struga 60), którą Gmina Miasta Radomia sprzedała 3 marca 1938 roku firmie PASE „Ericsson" za symboliczną złotówkę pod warunkiem, że wybuduje w ciągu lat 1938-1939 fabrykę, która będzie mogła zatrudnić 300 ludzi.

Wybudowano:

- murowaną portiernię o kubaturze 28,5 m^3,
- murowany budynek fabryczny o kubaturze 10 975 m^3 składający się z dwóch części:
  - administracyjnej jednoczęściowej o kubaturze 2 471 m^3,
  - fabrycznej – parterowej hali typu nowoczesnego o kubaturze 8 504 m^3,
- drewnianą szopę – magazyn o kubaturze 726 m^3,
- drewnianą szopę na węgiel o kubaturze 28,5 m^3.



Rys. 1. Logotyp PASE „Ericsson" (źródło: ERICSSON Polska)

Jako datę założenia Radomskiej Wytwórni Telefonów (RWT) przyjmuje się dzień 20 grudnia 1938 roku, tj. rozpoczęcie produkcji. Oficjalne otwarcie zakładu nastąpiło w styczniu 1939 roku. Pierwszym dyrektorem był inż. Henryk Partum, natomiast wśród personelu inżynierskiego było czterech Szwedów.

Fabryka wytwarzała kilka rodzajów aparatów telefonicznych, m.in. biurkowe i ścienne, specjalne podsłuchowe i do rozmów zwykłych, szeregowe i monterskie przenośne, ręczne z tarczą numerową.



Rys. 2. Zespół inżynierów PASE na miejscu budowy fabryki w Radomiu; od prawej: inż. Partum, inż. Häggberg oraz NN (ze zbiorów: Föreningen Stockholms Företagsminnen Center for Business History Stockholm)



Rys. 3. Telefon D33 P001 PASE Ericsson. Radom 1938-1939 (źródło: Muzeum Techniki)

Przedmiotem działalności gospodarczej były również skrzynki rozdzielcze słuchowe do wprowadzania przewodów międzymiastowych, odgromniki, tablice rozdzielcze, łącznice telefoniczne, urządzenia sygnalizacji kolejowej, aparatura alarmowa i akumulatory żelazo niklowe dla potrzeb poczty oraz kolei.

Większość gotowych elementów pochodziła ze Szwecji, zaś na terenie zakładu przy ul. Kozienickiej jedynie montowane były jako wyrób gotowy. Import wspierała, a z czasem zastąpiła kooperacja. Na liście współpracowników firmy znalazły się między innymi „Elektroautomat" w Warszawie, Stołeczna Huta Szklana „Dąbrowa" i kilku prywatnych producentów, przeważnie ze stolicy, którzy dostarczali oporniki, transformatory, silniki prądu stałego, agregaty benzynowe i oprawki bakelitowe. Firma „Ericsson" PASE w Radomiu zatrudniała w chwili powstania 92 osoby, a na koniec pierwszego półrocza 1939 r. 279 pracowników. Stan taki utrzymał się do czasów ewakuacji przedsiębiorstwa (1944 r.). W jej wyniku prawie wszyscy pracownicy zostali zwolnieni. W styczniu 1945 r. fabryka zatrudniała dziesięciu pracowników, na koniec 1946 r. – 81 i od tego roku datuje się intensywny wzrost liczby zatrudnionych.

W pierwszych dniach wojny (8 września 1939 r.), gdy wojska niemieckie zajęły Radom, produkcja aparatów telefonicznych została przerwana. Nastąpiła zmiana dyrektora fabryki. Firmę reprezentował zarząd niemiecki. W miejsce zawieszonej produkcji telefonów i sprzętu telekomunikacyjnego zakład wytwarzał elementy potrzebne w przemyśle wojennym, dla marynarki wojennej, łodzi podwodnych, torped oraz inne wyroby niewiadomego przeznaczenia. Chcąc, aby produkowane wyroby komplikowały wrogowi plany wojenne, nie przynosiły mu żadnego pożytku, opóźniane były w czasie terminy dostaw, produkcja odbywała się na zwolnionych obrotach, z narażeniem życia wielu patriotów (na podstawie wspomnień Mariana Kowalskiego). Produkcja trwała do lipca 1944 do roku. Gdy linia frontu zbliżyła się do Wisły w Zarządzie zapanowała panika. Zarządzeniem niemieckiego dyrektora fabryki zaczęto maszyny wymontowywać z fundamentów i je wywozić. Według szacunku naocznych świadków okupant wywiózł 90% maszyn i urządzeń fabrycznych, około 90% urządzeń biurowo-administracyjnych oraz wszystkie surowce, półfabrykaty i wyroby gotowe. Budynki zachowały się w stanie na ogół dobrym. W budynkach tych w ostatnim okresie wojny Niemcy zorganizowali garaże, stajnie oraz piekarnię. Nie zdołano jednak całkowicie ewakuować oprzyrządowania produkcji, które pracownicy z narażeniem życia ukryli na terenie zakładu i w domach prywatnych. Po dokonaniu ewakuacji wszyscy zatrudnieni zostali zwolnieni. W zakładzie została tylko niewielka grupa ludzi zajmująca się pracami niezwiązanymi z dotychczasowym profilem produkcji, która jednocześnie pilnowała mienia, które ukryła. W skład tej grupy wchodzili między innymi: Marian Kowalski, Andrzej Kozłowski, Władysław Pająk, Stefan Roszak, Stanisław Osiecki, Marian Modliński, Stanisław Drobnik, Eugenia Kosarska, Kazimierz Matuszewski, Stanisław Gach, Stefan Wieczorek, Czesław Krukowski.

2. LATA 1945–1948

Dnia 16 stycznia 1945 roku budynek fabryki został wyzwolony spod okupacji. Na podstawie „Wytycznych organizacyjnych dla przemysłu w Polsce", wydanych jako instrukcja przez Resort Gospodarki Narodowej i Finansów przy Polskim Komitecie Wyzwolenia Narodowego z września 1944 r. zakład został przejęty z dniem 22 stycznia 1945 roku pod Tymczasowy Zarząd Państwowy. Kilku wymienionych wcześniej pracowników w niezwykle ciężkich warunkach rozpoczęło pracę nad uruchomieniem zakładu. Mimo braku urządzeń produkcyjnych udało się wykonać pierwsze zamówienia dla Ministerstwa Kolei (kilka łącznic telefonicznych) i poczty. Z wielką pomocą przy uruchomieniu zakładu przyszedł ówczesny komendant miasta płk Armii Radzieckiej Iwan Wołkow przekazując pierwszą maszynę – tokarkę. Dzięki tej pomocy zrealizowano zamówienia dla sztabu rozminowywania miasta oraz Urzędu Bezpieczeństwa.

Wraz z uruchomieniem działalności gospodarczej rozpoczęły się poszukiwania wywiezionego przez wroga mienia. Wstępnie ustalono, że park maszynowy i sprzęt biurowy radomskiej fabryki Niemcy rozmontowali i wyładowali w Gdańsku, skąd kolejnym transportem skierowali łup do Kolina pod Pragą Czeską do oddziału firmy „Ericsson". W początkach 1947 roku przyjechał do Czechosłowacji przedstawiciel zakładu – Andrzej

Kozłowski, który wraz z Polską Misją Przemysłową zabezpieczył maszyny i urządzenia.

W okresie od 22 stycznia 1945 r. do 30 kwietnia 1948 r. fabryka była pod nadzorem Tymczasowego Zarządu Państwowego, działając pod niezmienioną nazwą: Polska Akcyjna Spółka Elektryczna „Ericsson". Zgodnie z polityką rządu PKWN nadzór ten został ustanowiony dla przedsiębiorstw bezpańskich, opuszczonych, aż do czasu ustalenia właściciela. 30 kwietnia 1948 r. nastąpiło przejęcie przedsiębiorstwa na własność państwa.

Zakład korzystając z licencji produkował aparaty telefoniczne typu DC1PL1. W niezbyt zniszczonych, ale pozbawionych maszyn i urządzeń obiektach grupa pracowników przystąpiła do uruchamiania produkcji. Pierwszą, symboliczną maszynę przekazał płk Iwan Wołkow, ówczesny komendant wojenny miasta. W prowizorycznych warunkach technicznych rozpoczęła się produkcja sprzętu telekomunikacyjnego na zamówienie kolei i poczty.

Wkrótce udała się do Czechosłowacji Przemysłowa Misja Polska wraz z delegatem fabryki – Andrzejem Kozłowskim, w celu sfinalizowania rewindykacji. 3 kwietnia 1947 r. w jedenastu wagonach odzyskane maszyny, surowce i półfabrykaty wróciły na ul. Kozienicką. Mimo że transport nadszedł podczas Świąt Wielkanocnych załoga rozładowywała maszyny i montowała maszyny, aby jak najszybciej uruchomić pełną produkcję. Zainstalowanie parku maszynowego miało duży wpływ na rozwój produkcji. Do kwietnia 1947 roku w fabryce produkowano aparaty telefoniczne bez tarcz, a od maja 1947 roku rozpoczęła się produkcja aparatów CB z tarczami numerowymi.

Wraz z technicznym i organizacyjnym porządkowaniem zakładu odbywała się normalna produkcja. W końcu 1945 r. z taśm zakładu zszedł 900. aparat telefoniczny, licząc od dnia odzyskania części utraconego mienia. W 1947 r. produkcja wzrosła do 530 telefonów miesięcznie. W sierpniu padł rekord 1240 sztuk. Został rozszerzony asortyment produkcji o łącznice telefoniczne, przekaźniki, podzespoły do aparatów i łącznic, mikrotelefony, ochronniki i słuchawki dodatkowe. Na koniec 1947 roku stan zatrudnienia osiągnął stan przedwojenny i wynosił 271 pracowników. Powstał zaczątek biura technicznego i narzędziownia. We własnych warsztatach wykonywano oprzyrządowanie, które zastępowało stare, zużyte. Dawało to możliwość stosowania własnych pomysłów racjonalizatorskich i usprawnień. Pierwszym znaczącym usprawnieniem był projekt przyrządu do frezowania ślimaka tarczy numerowej autorstwa Tadeusza Sochy.

3. OD 1948 DO 1993 ROKU

Zarządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 11 lutego 1948 r. (Monitor Polski Nr 44, poz. 200 z dnia 30 kwietnia 1948 r.) przedsiębiorstwo pod firmą Polska Akcyjna Spółka Elektryczna „Ericsson" zostało upaństwowione, w tym i fabryka w Radomiu. Zakład został podporządkowany Zjednoczeniu Przemysłu Teletechnicznego z siedzibą w Łodzi jako Fabryka Telefonów T-4. Dyrektorem fabryki został mianowany Czesław Krukowski, zasłużony w czasach okupacji pracownik zakładu. Zarówno liczba pracowników jak i produkowanych telefonów zaczęła gwałtownie wzrastać (w 1945 r. – 900 telefonów, 1948 r. – 24 000 telefonów, 1970 r. – 623 000 telefonów, a w 1988 r. aż 1,6 miliona telefonów).

Okres ten charakteryzował się tworzeniem warunków do wielkoseryjnej produkcji, a także eksportu. Przez całe dziesięciolecie zakład wyprodukował 430 tysięcy aparatów telefonicznych, przy czym w 1948 r. 24 tysiące, a w 1958 r. – już ponad dwa razy więcej, 57 tysięcy. Wśród aparatów, które opuszczały fabrykę były telefony typu CB i MB, a oprócz nich także sprzęt teletechniczny: łącznice telefoniczne, wkładki mikrofonowe i słuchawkowe, tarcze numerowe, dzwonki, gniazda przyłączeniowe, induktory.

Produkcja podstawowa – aparatów telefonicznych – bazowała na początku jeszcze na rozwiązaniach „ericssonowskich". Konieczność unowocześnienia produkcji i jednocześnie całkowitego uniezależnienia się od Szwedów zadecydowały o powstaniu pierwszych komórek technologicznych i konstrukcyjnych. Ich zalążkiem był dział konstrukcyjny, przekształcony w 1958 r. w Rozwojowe Biuro Konstrukcyjne pod kierownictwem Zdzisława Gołaszewskiego. W skład tej komórki, której głównym celem było wdrożenie w szerszym niż dotąd zakresie własnych rozwiązań konstrukcyjnych i technologii wytwarzania, wchodziła prototypownia, pracownia techniczna i laboratorium pomiarów elektrycznych. Plonem trzyletniej pracy Biura Konstrukcyjnego była między innymi adaptacja aparatu telefonicznego AP-48. Uruchomiona też została produkcja nowych typów telefonów: R-21, dziecięcego „Bobofonu", aparatu kopalnianego, dyrektorsko-sekretarskiego, MB-59.

Zapotrzebowanie na wykwalifikowaną kadrę wystąpiło już w pierwszych latach powojennych w związku ze wzrostem zatrudnienia w zakładzie. Z pomocą finansową zakładu zorganizowane zostało w 1948 roku Gimnazjum Teletechniczne, którego pierwszym dyrektorem został inż. Eugeniusz Wasilewski, późniejszy rektor Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu. Kadrę nauczycielską stanowili pracownicy fabryki telefonów.

Z okresu 1948-1958 datują się pierwsze kontakty przedsiębiorstwa z zagranicą. W 1952 r. wysyłkę kilkuset aparatów otrzymał kontrahent turecki. Następnym kierunkiem eksportu była Chińska Republika Ludowa. Liczba wysłanych aparatów – ponad 30 tysięcy – była, jak na tamte lata, znacząca. Wzrost produkcji, udane próby eksportu i rosnące zapotrzebowanie krajowego rynku na aparaty wymusiły rozbudowę zakładu. Zapadła decyzja o budowie hali montażowej wraz z częścią usługową, która była realizowana w latach 1956-1957.

W 1958 roku Zakłady Wytwórcze Aparatów Telefonicznych T-4 w Łodzi zmieniły profil produkcji, a na mocy decyzji rządowej głównym producentem telefonów zostały Zakłady Wytwórcze Aparatury Teletechnicznej T-9 (ówczesna nazwa RWT).

Stymulatorem rozwoju produkcji, jakości i nowoczesności stał się eksport. O jego randze świadczy utworzenie samodzielnej komórki zajmującej się wyłącznie eksportem. Jej pierwszym i długoletnim kierownikiem był Zdzisław Gołaszewski.

Szczególnie ważną datą w historii zakładu był rok 1962, kiedy została podpisana pierwsza umowa ze Związkiem Radzieckim na dostawę 40 tysięcy aparatów telefonicznych CB-49 i CB-591. Rozmowy przeprowadzone w Moskwie i Leningradzie, w Instytutach Łączności oraz Ministerstwach Łączności Polski i ZSRR, zapoczątkowały wieloletnią współpracę. Jednym z tych, którzy uzgadniali dostawę aparatów do Kraju Rad był inż. Bohdan Motyl.

Pierwsza transakcja spełniła oczekiwania obydwu partnerów. W rok później zamówienie wyniosło już 200 tysięcy sztuk. W 1966 r. wysłany został do ZSRR milionowy aparat.

Jednocześnie zakład zdobywał rynki zbytu innych państw. W 1967 r. RWT wygrała międzynarodowy przetarg na dostawę 100 tysięcy aparatów telefonicznych dla greckiej poczty. Z tego też okresu datują się pierwsze kontakty z firmą „Krone" w Berlinie Zachodnim. Na jej potrzeby RWT produkowała dzwonki telefoniczne. Realizacja dostaw rozpoczęła się w 1967 r. od 11 tys. sztuk. W sumie w ciągu 19-letniej współpracy (1966-1985) zakład wysłał do Berlina Zachodniego ponad 2 mln 200 tys. dzwonków telefonicznych.

Radomskie telefony trafiały na ekspozycje międzynarodowych imprez handlowych w Paryżu, Belgradzie, Lipsku i Mediolanie. Już w 1969 r. taśmy produkcyjne zakładu opuścił 2-milionowy aparat na eksport. Jeden z typów telefonów, CB-62, stał się w tym okresie przebojem eksportowym w konkursie organizowanym przez redakcję „Życia Warszawy". O tak zaszczytnym wyróżnieniu zadecydowały liczne walory użytkowe aparatu, takie jak obniżona masa, ładny kształt, niezawodność działania, regulacja dzwonka.

W końcu lat 60. eksport realizowany za pośrednictwem Polskiego Towarzystwa Handlu Zagranicznego „Elektrim" stanowił połowę produkcji RWT. Jej rozwój ilustrują liczby: w 1958 r. zakład wyprodukował 57 tys. aparatów, natomiast w 1970 r. prawie 623 tys.

Dalszy rozwój produkcji oraz utrzymanie się na zagranicznych rynkach wymagały śledzenia postępu w światowym przemyśle teletechnicznym. W celu zapewnienia dynamicznego postępu technicznego nastąpiła w RWT reorganizacja Rozwojowego Biura Technicznego. Powstały odrębne działy: głównego konstruktora i głównego technologa. Rozbudowane zostało ich zaplecze wykonawcze: prototypownia, narzędziownia i dział głównego mechanika. Jednocześnie komórki te otrzymały wyposażenie w postaci nowoczesnej aparatury i urządzeń kontrolno-pomiarowych.

Wysiłek rozbudowanych służb technicznych zaowocował opracowaniem i wdrożeniem do produkcji około 50 nowych, zmodyfikowanych wyrobów. Szczególnie duże uznanie odbiorców krajowych i zagranicznych uzyskały aparaty: C13-62, C13-621, C13-631, C13-662, C13-663, C13-664.

Niektóre wyroby, po opanowaniu ich produkcji, RWT przekazała innym przedsiębiorstwom. Dla przykładu, Zakładom T-1 w Krakowie – produkcję telefonicznych aparatów kolejowych, bezbateryjnych aparatów morskich i przystawek sygnalizacyjnych okrętowych, przeznaczonych dla przemysłu stoczniowego; Zakładowi „Telos" w Krakowie – produkcję skonstruowanych w Radomiu aparatów telefonicznych kopalnianych, a także sygnalizatorów akustycznych przeznaczonych dla resortu górnictwa, odgromników i induktorów małogabarytowych. Natomiast do „Tonsilu" we Wrześni przekazana została produkcja wkładek mikrofonowych i słuchawkowych, a do „Telfy" w Bydgoszczy produkcja liczników czasu trwania rozmów.

W latach 1958-1970 nastąpił znaczny postęp w unowocześnieniu technologii wytwarzania. Wprowadzenie nowych procesów technologicznych, opracowanie i wdrożenie nieznanych dotąd urządzeń umożliwiły wzrost zdolności produkcyjnych i przejście z systemu montażu indywidualnego na montaż taśmowy. Do osiągnięć tych przyczynili się m.in. ówczesny główny technolog, inż. Adam Kubasiewicz, inż. Zygmunt Jagielski, Witold Nadgrodkiewicz, Roman Kielski i inż. Zbigniew Kowalczewski.

Dobre wyniki produkcyjne zapewniały środki finansowe na inwestycje. Najważniejszą z nich była w tym okresie hala produkcyjna, w której zlokalizowany został Wydział Mechaniczny, Tworzyw Sztucznych i inne.

W latach 1970-1980 nastąpił największy w historii rozwój przedsiębiorstwa. Czołowym przedsięwzięciem była budowa Zakładu Tarcz Numerowych w radomskiej dzielnicy Gołębiów. Wraz z decyzją o przystąpieniu do realizacji tego zadania rozpoczęły się poszukiwania najbardziej nowoczesnej i najtańszej licencji na tarcze numerowe. W marcu 1973 r. podpisany został kontrakt licencyjny pomiędzy Radomską Wytwórnią Telefonów a firmą „Face Standard" na dostarczenie dokumentacji technicznej i technologicznej oraz wyposażenia technicznego do produkcji tarcz numerowych. Pierwsze tarcze zostały wyprodukowane jeszcze przed zakończeniem budowy zakładu w Gołębiowie, w zaadaptowanym budynku przedszkola RWT.

Nowoczesny obiekt, w którego powstanie zaangażowany był pion inwestycji na czele z ówczesnym zastępcą dyrektora zakładu inż. Kazimierzem Dziedzicem, a w uruchamianie między innymi inż. Franciszek Kwaśnik i Kazimierz Drabik, rozpoczął działalność w kwietniu 1975 roku. Produkcja od początku oparta była na trzech wydziałach: obróbki mechanicznej, tworzyw sztucznych i montażu, a także komórkach pomocniczych. Fakt uruchomienia własnej produkcji tarcz numerowych i uzyskania już na początku 1977 r. pełnej zdolności produkcyjnej – 2 mln sztuk rocznie pozwolił wytwórni osiągać zyski nawet w najtrudniejszych latach. Kontrakt licencyjny został spłacony w końcu 1978 r.

Współpraca z firmą „Face Standard" była jednym z wielu przykładów ożywionych kontaktów zagranicznych RWT w tym okresie. Zakład eksportował nie tylko aparaty telefoniczne. W 1970 r. wygrał przetarg państwowy na dostawę komponentów do produkcji i oprzyrządowania telefonów w firmie Syronics w Syrii. Przy udziale RWT zbudowana została montownia i uruchomiono produkcję lokalną oprzyrządowania na materiałach dostarczonych przez radomski zakład. Kontrakt dotyczył uruchomienia tam, na miejscu produkcji 100 tys. aparatów telefonicznych CB-664. W gronie tych, którzy uruchamiali w Syrii produkcję telefonów znaleźli się m.in. inż. Bohdan Motyl, inż. Franciszek Kwaśnik, inż. Adam Kubasiewicz, inż. Zygmunt Jagielski i Bolesław Strzelec.

Aparaty telefoniczne eksportowano głównie do Związku Radzieckiego. Przyczynił się do tego kierownik działu eksportu, mgr inż. Stanisław Pala, który w latach 1972-1977 był stałym przedstawicielem zakładu w handlowej delegaturze „Elektrimu" w Moskwie. W 1972 roku radziecki kontrahent zakupił 3-milionowy aparat, w 1976 r. 5-milionowy. Telefony CB-62, a następnie CB-663 i C3-664 zastępował powoli „ASTER". Próbna partia tych aparatów została w pełni zaakceptowana przez odbiorców z ZSRR.

Eksport, począwszy od 1974 r. był realizowany także do Tajlandii (120 tys. sztuk), Iraku (100 tys. sztuk), a także do Francji (95 tys. sztuk).

Na rozwijanie współpracy handlowej z zagranicą pozwalała znaczna dynamika produkcji. Dla porównania,

w okresie powojennym do 1970 r. zakład wyprodukował 5 mln aparatów telefonicznych, natomiast do wytworzenia następnych 5 mln wystarczyło już niecałe 6 lat. Wzrost produkcji w 10-leciu 1970-1980 ilustrują liczby: 623 tys. aparatów telefonicznych wyprodukowała RWT w roku 1970, zaś w 1980 r. – 1465 tys. sztuk.

Oprócz wspomnianego już Zakładu Tarcz Numerowych, ważne dla rozwoju działalności gospodarczej RWT były również inne inwestycje: 8-kondygnacyjny budynek usług technicznych, zbudowany w 1974 r. oraz nowoczesna galwanizernia oddana do użytku w 1975 r.

Poważne osiągnięcia zakład odnotował także w dziedzinie postępu technicznego, opracowania konstrukcji nowych wyrobów i technologii wytwarzania. W latach 1970-1980 pod kierownictwem konstruktorów m.in. inż. Franciszka Kwaśnika, inż. Józefa Pogodzińskiego, Stanisława Józefowicza, powstały kolejne typy aparatów telefonicznych, których nazwy zostały zapożyczone od nazw kwiatów: Jaskier-70, Aster-70, Mak-72, Aster-72, Irys-72, Jaskier-74, Storczyk-74, Chaber z klawiaturą wybiórczą, przeznaczoną do współpracy z centralami o tonowym systemie wybierania numerów, Cyklamen z klawiaturą dekadowo-impulsową, Tulipan, Aster Hotelowy i Malwa. Dzięki pracom zakładowej komórki konstrukcyjnej mogła zostać uruchomiona produkcja telefonów przystosowanych do pracy w tropiku – aparatu MB-73, wyposażonego w mikrofon dynamiczny, a także mikrotelefonów nagłownych MN-71.

Większość z wymienionych typów aparatów została wyposażona w dodatkowe funkcje użytkowe, np.: optyczny wskaźnik wywołania, podświetlenie tarczy numerowej, regulacja poziomu głośności dzwonienia, przycisk uziemiający do rozmów zwrotnych, rozłączne gniazda przyłączeniowe, automatyczna regulacja poziomu rozmowy, możliwość współpracy z magnetofonem. Oprócz aparatów biurkowych zakład produkował w latach 70-tych szereg urządzeń telekomunikacyjnych według własnych technologii i konstrukcji. Należały do nich unifony, popularnie zwane domofonami, bramofony i zasilacze sieciowe. Wraz z wysokim poziomem technicznym produkcji szły w parze działania, mające na celu obniżenie pracochłonności i materiałochłonności procesów technologicznych.

W ciągu 26-letniej historii ożywionych kontaktów z ZSRR Radomska Wytwórnia Telefonów wysłała do Kraju Rad 15 mln aparatów telefonicznych 22 typów. Jednocześnie zakład realizował szeroką akwizycję eksportową do innych krajów poprzez PTHZ „Elektrim". W 1980 r. fabryka wygrała następny przetarg międzynarodowy na dostawę 120 tys. aparatów w komponentach do Syrii, zaś w 1983 r. na dostawę 180 tys. sztuk. Kolejny wygrany przetarg w Syrii w 1984 r. dotyczył 200 tys. telefonów.

Oprócz aparatów telefonicznych, których RWT w ciągu 50 lat istnienia wyeksportowała ponad 16 mln do 35 krajów świata, przedmiotem handlu zagranicznego były też tarcze numerowe z nowoczesnego zakładu na Gołębiowie. Główni ich odbiorcy to: Rumunia, Czechosłowacja, Włochy i Grecja. Zakład Tarcz Numerowych, kierowany w latach 80-tych przez inż. Józefa Cymelskiego, wyprodukował w ciągu 13 lat istnienia prawie 26 mln tarcz, z czego 6 mln na eksport.

W 1963 r. został wybudowany przez zakład blok mieszkalny przy ul. Kelles-Krauza.

W styczniu 1991 roku fabryka została przekształcona w jednoosobową Spółkę Skarbu Państwa i rozpoczął się proces restrukturyzacyjne firmy.

Zmiany, które nastąpiły w 1989 roku i związany z nimi rozwój prywatnych przedsiębiorstw oraz wolny rynek praktycznie zahamowały wcześniejszy rozwój produkcji telefonów w RWT.

Równocześnie rozpoczął się proces restrukturyzacji firmy i dostosowywania jej do wymagań gospodarki rynkowej. Ponieważ nie udało się znaleźć inwestora strategicznego, który chciałby nabyć większościowy pakiet akcji, podjęto decyzję o utworzeniu sześciu spółek tworzących swego rodzaju holding pod szyldem RWT S.A. Spółki powstały w latach 1992-1993, a największą z nich była RWT Telefony Polskie S.A., która została powołana do życia na bazie wydziału montażu telefonów. Po tych przekształceniach, w czerwcu 1996 roku Sąd Rejonowy w Radomiu ogłosił upadłość Radomskiej Wytwórni Telefonów S.A., a do zagospodarowania jej mienia wyznaczył syndyka masy upadłości. Zanim to jednak nastąpiło, 20 października 1993 roku powstała Spółka Akcyjna Radomska Wytwórnia Telefonów – Telefony Polskie. Jej założycielami (akcjonariuszami) zostały trzy podmioty gospodarcze: Radomska Wytwórnia Telefonów S.A., Przedsiębiorstwo Wdrożeniowo - Produkcyjne „Mescomp" sp. z.o.o. oraz „Mesat" S.A. z Warszawy. Kapitał założycielski wyniósł 1 mld ówczesnych złotych. Stojący przed notariuszem przedstawiciele RWT S.A. wyrazili zgodę na użycie w nazwie Spółki skrótu Radomskiej Wytwórni Telefonów w brzmieniu RWT oraz w logotypie – znaku graficznego byłej Radomskiej Wytwórni Telefonów.

W myśl aktu notarialnego RWT S.A. zobowiązała się do oddania zawiązanej Spółce i do używania przez okres co najmniej czterech lat, nieruchomości znajdujących się przy ulicy Struga 60 wraz z urządzeniami niezbędnymi do prowadzenia działalności. RWT S.A. przyznała również spółce prawo pierwokupu składników materialnych w razie przeznaczenia ich do sprzedaży. Ostatecznie Spółka pod nazwą RWT – Telefony Polskie S.A. uzyskała osobowość prawną z chwilą wpisania jej do rejestru handlowego w Sądzie Rejonowym w Radomiu 15 listopada 1993 roku. Natomiast za datę rozpoczęcia oficjalnej działalności przyjmuje się 1 lutego 1994 r., czyli dzień wystawienia pierwszej faktury.

Zgodnie z przyjętymi ustaleniami oraz możliwościami finansowymi 22 sierpnia 1995 r. RWT – Telefony Polskie S.A. nabyła od RWT S.A. nieruchomość przy ulicy Wodnej 13/21, zabudowaną halą produkcyjną wraz z budynkiem socjalno-biurowym. W 2003 r. ta nieruchomość została powiększona o zakupioną od syndyka masy upadłości RWT S.A. przyległą działkę ze znajdującym się na niej budynkiem po byłej galwanizerni. W ten sposób łączna powierzchnia działek przy ul. Wodnej stanowiących własność RWT – TP S.A. powiększyła się do 11 517 m^2, a kubatura budynków i budowli do 52 tys. m^3. Całości spraw formalnych dopełniła transakcja kupna od syndyka praw wynikających z rejestracji w Urzędzie Patentowym RP (nr rejestrowy 61255) znaku towarowego przedstawiającego litery RWT w charakterystycznej obwódce. W styczniu 1994 r. nastąpiło pierwsze podniesienie kapitału akcyjnego Spółki ze 100 tys. do 170 tys. zł.

Akcjonariusze oraz zarząd RWT – TP S.A. w pełni zdawali sobie jednak sprawę, że bez pozyskania nowych silnych partnerów i dalszego podwyższania kapitału akcyjnego nie może być mowy o dynamicznym rozwoju Spółki oraz o jej mocnej i stabilnej pozycji na rynku. Podjęte

wspólne energiczne działania marketingowe przyniosły szybko efekt w postaci aktywnych inwestorów.

W maju 1997 r. 52 187 akcji objęła Telekomunikacja Polska S.A., a we wrześniu 1998 r. w posiadanie 29 090 akcji weszła Computer Land S.A. z Warszawy. W rezultacie – po dwóch latach tworzenia nowej struktury kapitałowej największym akcjonariuszem Spółki została Telekomunikacja Polska S.A., która objęła 25% akcji, Computer Land S.A. wszedł w posiadanie 14% akcji, Mescomp S.A. – 15%, TvM Telewizja Kablowa z Warszawy 4,5%, zaś osobom fizycznym przypadło w udziale 22% akcji Spółki.

Osobnym rozdziałem w najnowszej historii firmy jest sprowadzenie do Radomia szwedzkiego koncernu telekomunikacyjnego „Ericsson" – światowego potentata w tej dziedzinie. 11 listopada 1998 roku prezes Zarządu „Ericssona" Bjorn Magnusson i wiceprezes Michael Rasmussen oraz prezes Zarządu RWT – TP S.A. Bohdan Motyl i wiceprezes Waldemar Majka podpisali porozumienie o współpracy i umacnianiu pozycji RWT – TP S.A. jako dystrybutora produktów firmy „Ericsson" na polskim rynku. Potwierdzona też została wola wejścia kapitałowego Szwedów do radomskiej Spółki, niemal 60 lat od chwili pierwszej inwestycji szwedzkiej firmy w grodzie nad Mleczną.

Ostatecznie w kwietniu 1999 r. „Ericsson" wykupił 40 tys. akcji RWT – TP S.A., co stanowiło 20% kapitału akcyjnego polskiej Spółki. Warto dodać, że ów kapitał wzrósł do 2 079 720 zł.

Zarząd RWT – TP S.A. od początku swej działalności realizuje strategię utrzymania pozycji lidera na rynku szeroko rozumianej telekomunikacji oraz wychodząc naprzeciw zmianom dokonującym się w technice informacji i przesyłania danych, systematycznie rozszerza swą ofertą rynkową.

Miarą wielkości i rozwoju firmy w dobie gospodarki rynkowej były rozmiary przychodów uzyskiwanych ze sprzedaży wyrobów oraz stan zatrudnienia.

Bogata oferta produkcyjna i rynkowa w zakresie urządzeń telekomunikacyjnych i teleinformatycznych spowodowała, że Radomska Wytwórnia Telefonów – Telefony Polskie S.A. zaczęła być bardziej kojarzona z produkcją urządzeń telekomunikacyjnych aniżeli aparatów telefonicznych, których udział w obrotach firmy w 2002 roku wyniósł de facto 3% i zmusił niejako władze firmy do zmiany jej nazwy.

Podczas Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Akcjonariuszy 27 marca 2003 roku zmieniony został statut, a wraz z nim uległa też zmianie nazwa Spółki na: Radomska Wytwórnia Telekomunikacyjna Spółka Akcyjna. Miano to obowiązywało od 22 maja 2003 r. Tego dnia Sąd Rejonowy dla Miasta Stołecznego w Warszawie XXI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego postanowił o zmianie dotychczasowej nazwy na nową.

Firma prowadziła działalność na rynku polskim i na rynkach światowych. Dużym sukcesem eksportowym była sprzedaż terminali końcowych FCT CDMA 450 do Rosji i na Łotwę, gdzie wygrała przetargi z chińskim potentatem firmą HUAWEI. Spółka produkowała telefony analogowe, cyfrowe, HIS (Home Internet Solution) sprzedawane w Telekomunikacji Polskiej wraz z usługą SDI (Stały Dostęp do Internetu), zakończenia sieciowe ISDN (Internet services Digital Network), terminale końcowe FCT NMT 450 do analogowej sieci telefonii komórkowej NMT 450, terminale końcowe FCT CDMA 450 do cyfrowej sieci telefonii komórkowej CDMA 450, modemy do sieci ISDN i multimedialne kioski informacyjne.

Firma zajmowała się również integracją systemów. Dostarczyła i uruchomiła systemy wideokonferencyjne dla ZUS-u i MSWiA. Ostatnim autorskim opracowaniem RWT S.A. był dekoder do naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T w systemie MPEG2. Wyprodukowana została tylko partia pilotażowa, która została sprzedana do Finlandii, Czech i Rosji.

W wyniku niewywiązania się z zobowiązań zakupowych przez TP S.A. (TP S.A. została wykupiona przez France Telecom) postanowieniem Sądu Rejonowego w Radomiu, Wydział V Gospodarczy, z dnia 7 czerwca 2004 roku ogłoszono upadłość Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Spółki Akcyjnej z siedzibą w Radomiu z możliwością zawarcia układu. Postanowieniem z dnia 24 października 2005 r. Sąd Rejonowy w Radomiu, Wydział V Gospodarczy, zakończył postępowanie upadłościowe Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Spółki Akcyjnej w upadłości w Radomiu.

Postanowieniem z dnia 8 listopada 2007 r. Sąd Rejonowy w Radomiu, V Wydział Gospodarczy, uchylił układ wierzycieli Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Spółki Akcyjnej w upadłości w Radomiu przyjęty przez Zgromadzenie wierzycieli w dniu 28 czerwca 2005 roku, zatwierdzony prawomocnym postanowieniem Sądu Rejonowego w Radomiu z dnia 6 września 2005 r. w sprawie V GUp 4/04. Zmieniono postanowienie Sądu Rejonowego w Radomiu z dnia 7 czerwca 2004 r. w sprawie V GU 24/04 i ogłoszono upadłość Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Spółki Akcyjnej w Radomiu obejmującą likwidację majątku dłużnika. Proces likwidacji został zakończony w 2011 roku.

W sierpniu 2004 roku została utworzona firma RADOMSKA WYTWÓRNIA TELKOMUNIKACYJNA „DYSTRYBUCJA" Sp. z o.o. z kapitałem w 100% Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej S.A.

W grudniu 2007 roku spółka została kupiona przez firmę METALEXFRANCE z siedzibą w Paryżu, należącą do grupy kapitałowej IMPEXMETAL S.A. Przewodniczącym Rady Nadzorczej został wieloletni dyrektor i prezes Zarządu RWT – Bohdan Motyl.

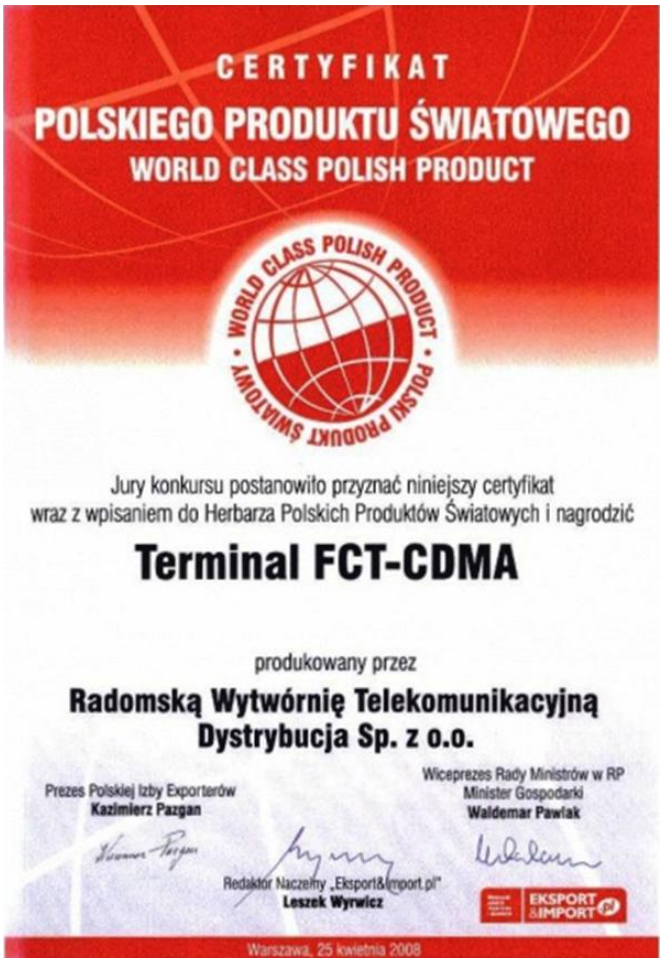
Od początku 2008 roku Spółka zaczęła prowadzić działalność operacyjną. Zakupiła prawa do logo RWT oraz prawa do produkcji aparatów telefonicznych i terminali FCT CDMA 450. Jako pierwsza w Polsce opracowała dekoder do naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T w systemie MPEG4.



Rys. 4. Terminal FCT CDMA - sukces eksportowy RWT po latach (zasoby własne autora)

Głównym źródłem przychodu był eksport terminali FCT CDMA do Rosji (operator CDMA SkyLink) i na Łotwę do LATTELECOM-u.

Jak na ironię ostatnią nagrodę, tytuł Wyrób Światowy: za Terminal FCT CDMA prezes Zarządu Paweł Kubicki odebrał 25 kwietnia, w dniu śmierci Bohdana Motyla.



Rys. 5. Certyfikat Polskiego Produktu Światowego za Terminal FCT-CDMA

4. KOŁO SEP PRZY RWT

Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich przy RWT powstało w latach 50-tych. Organizacja grupowała kadrę inżynieryjno-techniczną, głównie pracowników działu konstrukcyjnego, kontroli i eksportu. Główną formą pracy były spotkania, odbywające się raz na kwartał, tematem których była bieżąca tematyka produkcyjna i techniczna.

Koło SEP było reaktywowane na krótko w Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej S.A. W 2008 roku z inicjatywy Bogusława Strzelca (opiekuna koła) i Pawła Kubickiego (ówczesnego prezesa) zostało reaktywowane Koło SEP przy Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Dystrybucja Sp. z o.o., które zostało zlikwidowane z dniem 1 stycznia 2018 r.

Od początku istnienia fabryka często zmieniała logo i nazwę. Od Polskiej Akcyjnej Spółki Elektrycznej Ericsson (P.A.S.E. Ericsson) przez Fabrykę Telefonów T-4, Zakłady Wytwórcze Aparatury Teletechnicznej T-9, Radomską Wytwórnię Telefonów (najpierw jako Przedsiębiorstwo Państwowe, potem jako Spółka Akcyjna), a po przekształceniach – od Radomskiej Wytwórni Telefonów – Telefony Polskie S.A., przez Radomską Wytwórnię Telekomunikacyjną S.A., Radomską Wytwórnię Telekomunikacyjną „Dystrybucja" Sp. z o.o., aż do Radomskiej Wytwórni Telekomunikacyjnej Sp. z o.o.

5. DYREKTORZY, PREZESI

P.A.S.E. Ericsson, Zakłady Wytwórcze Aparatury Teletechnicznej T-9, Radomska Wytwórnia Telefonów

- Henryk Partum 20 grudnia 1938 r. – 1 września 1939 r.
- Marian Modliński 1945 r. – 1946 r.
- Stefan Wieczorek 1947 r. – 1948 r.
- Czesław Krukowski 1948 r. – 1951 r.
- Marian Horoszewicz 10 marca 1951 r. – 1 marca 1956 r.
- Bolesław Skrzypek 1 marca 1956 r. – 1 czerwca 1956 r.
- Józef Pinkiert 1 czerwca 1956 r. – 1 lipca 1968 r.
- Kazimierz Dziedzic 25 czerwca 1968 r. – 31 grudnia 1971 r.
- Walenty Trzmiel 1 stycznia 1972 r. – 31 grudnia 1978 r.
- Jan Bujak 1 stycznia 1979 r. – 31 stycznia 1982 r.
- Walenty Trzmiel 1 lutego 1982 r. – 1989 r.
- Bohdan Motyl 1989 r. – 2006 r.

Radomska Wytwórnia Telefonów Telefony Polskie S.A. po zmianie nazwy Radomska Wytwórnia Telekomunikacyjna S.A.

- Waldemar Majka 20 października 1993 r. – wrzesień 1996 r.
- Bohdan Motyl wrzesień 1996 r. – 5 września 2007 r.
- Robert Grzyb 6 września 2007 r. – 11 kwietnia 2008 r.
- Paweł Kubicki 12 kwietnia 2008 r. – kwiecień 2010 r.

Radomska Wytwórnia Telekomunikacyjna „Dystrybucja" Sp. z o.o., Radomska Wytwórnia Telekomunikacyjna Sp. z o.o.

- Paweł Kubicki 29 października 2004 r. – 30 listopada 2009 r.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Witkowski S (red.): Radomska Wytwórnia Telefonów 1938-1968. Radomskie Towarzystwo Naukowe.
2. Pikiewicz B.: Radomska Wytwórnia Telefonów 1938-1988.

HISTORY OF THE RADOM TELEPHONE MANUFACTURING PLANT (RWT)

The article presents a comprehensive historical overview of the Radom Telephone Manufacturing Plant (RWT), one of the most significant Polish telecommunications enterprises of the 20th century. The study begins with the establishment of the Polish Electric Company Ericsson (P.A.S.E. Ericsson), which started telephone production in Radom in 1938 after moving operations from Wełnowiec. The early years of the factory are described through its rapid development, the

construction of modern production facilities, and the launch of telephone assembly based on Swedish components. The article also discusses the dramatic impact of World War II, including the German occupation, forced changes in production, and the large-scale dismantling and removal of machinery in 1944.

The post-war reconstruction period (1945–1948) is presented in rich historical detail, emphasizing the determination of a small group of employees who, despite acute shortages of equipment and the hardships of the early post-war years, succeeded in restoring the factory's operations and bringing the enterprise back to life. The text outlines the process of reclaiming machinery from Czechoslovakia and the gradual rebuilding of production capacity. The nationalization of the enterprise in 1948 marked the beginning of a new era of expansion, modernization, and the development of domestic technological solutions.

The article further explores the dynamic growth of RWT during the 1950s–1980s, including the establishment of design and technology departments, the introduction of new telephone models, and the development of large-scale export operations.

A special place is devoted to the construction of the Rotary Dial Plate Plant in Radom's Gołębiów district, as well as to the enterprise's wide-ranging international engagements, which included extensive cooperation with the Soviet Union, Greece, Syria, and the countries of Western Europe.

The final part of the article covers the period of economic transformation after 1989, the restructuring of the enterprise, the creation of successor companies, and the eventual decline and liquidation of RWT. Despite its closure, the legacy of the Radom Telephone Manufacturing Plant is still an important chapter in the history of Polish telecommunications and industrial development.

Keywords: Radom Telephone Manufacturing Plant; RWT; Ericsson P.A.S.E.; telecommunications history; Polish industry; telephone production; export of telecommunications equipment; industrial heritage.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.14

IZOLATORY TELEGRAFICZNE

Andrzej KORCZEWSKI

Komisja Historyczna Oddziału Wrocławskiego SEP
tel.: 785 392 680 e-mail: jedrus.korczewski @gmail.com

Streszczenie: Artykuł prezentuje izolatory stosowane w napowietrznych liniach telekomunikacyjnych w XIX i XX w. na terenie Dolnego Śląska. Przedstawiono tło historyczne, wybrane typy izolatorów porcelanowych i szklanych oraz ich producentów.

Słowa kluczowe: linia telegraficzna napowietrzna; izolator

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Słowo przedwstępne

Napowietrzne linie telekomunikacyjne wykorzystujące gołe przewody były przed laty nieodłącznym składnikiem krajobrazu. Budowano je wzdłuż dróg i linii kolejowych na drewnianych słupach, często o dość skomplikowanej budowie. Do izolacji wykorzystywano porcelanowe lub szklane izolatory, przewody kładziono na górze główek izolatorów lub przywiązywano go z boku. W referacie przedstawiono konstrukcje tych urządzeń obecnie już nie produkowanych, sporadycznie jeszcze stosowanych w liniach elektrycznych.

Konstrukcje izolatorów teletechnicznych różniły się w poszczególnych krajach, przy czym w szczególności te, które wyprodukowano w Europie, różniły się od pochodzących z USA. Przedstawiono izolatory stosowane w Polsce, a w szczególności na Dolnym Śląsku, gdzie autor mieszka od dzieciństwa.

1.2. Wstęp

Z początków telegrafii zachowały się rysunki przedstawiające aparaty, jakie wynalazcy w pierwszej połowie XIX wieku próbowali wdrożyć korzystając z aktualnego stanu techniki. W muzeach zobaczyć można nieliczne eksponaty zachowane z tamtych czasów. Stosunkowo niewiele wiadomo o liniach telegraficznych, bez których system nie mógłby działać.

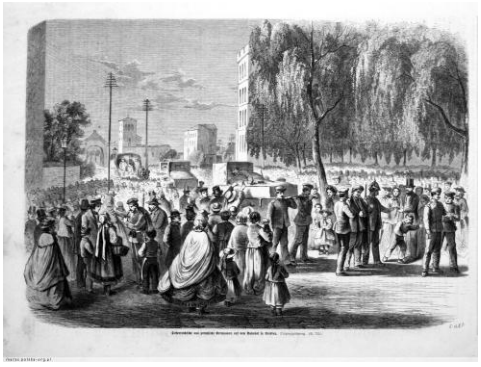
Było oczywiste, że przewód telegrafu musiał być zawieszony na odpowiedniej wysokości, takiej, by mógł pod nim przejechać wóz z sianem lub ułan uzbrojony w lancę. Zastosowano więc drewniane słupy o wysokości kilku metrów. Od razu pojawił się problem izolacji. Nie dysponowano zbyt wielkim asortymentem materiałów izolacyjnych. Podobno pierwotnie wykorzystywano szyjki od butelek. Jednym z pomysłów było zastosowanie izolatora wykonanego z drewnianego klocka nasyconego smołą, przymocowanego na jednym końcu do wysięgnika, a na drugim końcu zaopatrzonego w haczyk do zawieszenia przewodu. Oczywiście taka izolacja nie była odporna na warunki atmosferyczne. Lepszym pomysłem było zastosowanie do tych celów znanych wtedy materiałów: szkła, porcelany i gumy. Zgłoszono wiele patentów, w których wykorzystano te materiały. W Ameryce popularne stały się izolatory szklane. W Europie istniało wiele fabryk porcelany i to ona stała się podstawowym materiałem izolacyjnym. Literatura niemiecka z przełomu XIX/XX wieku podaje, że twórcą najlepszego, stosowanego w całej niemal Europie izolatora jest von Chauvin [1-5].

Możliwe, że w innych krajach mają innych, swoich wynalazców. Tak było w przypadku telefonu, radia czy lokomotywy. Czasem popularyzowany twórca zaistniał w wyniku czyjejś konfabulacji motywowanej politycznie. Taką sytuację przedstawiła Agnieszka Leszczewicz w referacie na VII Sympozjum Historia Elektryki. Rozpropagowanego przez literaturę radziecką rzekomego wynalazcę tramwaju nawet dzisiaj przywołują niektóre publikacje [7].

Przyjmijmy, że twórcą izolatora dwukloszowego (klosz zewnętrzny bywa też nazywany płaszczem [6]) stasowanego do niedawna przez elektryków i teletechników jest faktycznie von Chauvin.

1.3. Von Chauvin

François Alphonse Désiré Chauvin czyli Franz von Chauvin (1812–1898) był Belgiem, ale poddanym króla pruskiego. Karierę swoją realizował jako pruski urzędnik i oficer [8]. W czasie wojen Bismarcka w latach 1864-1871 zorganizował wojska telegraficzne. W szczególności w wojnie z Austrią w 1866 roku dowodził trzema batalionami telegrafu polowego w stopniu podpułkownika (Oberstleutnant). Zwycięstwo w kampanii 1866 roku w wojnie z Austrią armia pruska zawdzięcza nowoczesnej technice: zastosowaniu telegrafu, kolei i karabinu odtylcowego (rys. 1).



Rys. 1. Powrót bohaterów z wojny prusko-austriackiej w 1866 roku; widoczny wrocławski dworzec kolei marchijskiej i linie telegrafu

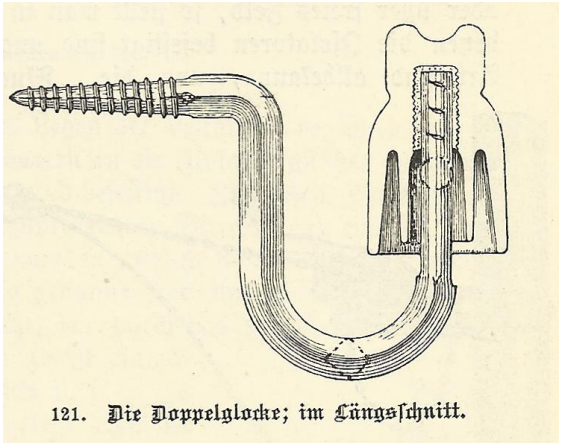
Swoje doświadczenia wojskowe Chauvin opisał w książce *Organisation der elektrischen Telegraphie in Deutschland für die Zwecke des Krieges*. Po wojnie był założycielem Generalnej Dyrekcji Telegrafów obejmującej zasięgiem działania kraje Związku Północnoniemieckiego (Norddeutschen Bund).

Izolatory porcelanowe stosowała firma Siemens w swoich telegrafach od 1850 r. Izolator o podwójnym kloszu (Doppelglocke, czyli dosłownie: podwójny dzwon) Chauvin opracował w 1857 lub w 1858 r. Wkrótce, jako standardowy, był produkowany i stosowany w wielkich ilościach w Niemczech.

2. IZOLACJA LINII TELEGRAFICZNYCH

2.1. Izolatory Reichs-Telgraphenverwaltung

Pierwszy izolator telegraficzny niemiecki, znormalizowany w Prusach w 1862 roku miał wysokość 141 mm i średnicę zewnętrznego klosza 86 mm. Nie udało się ustalić autorowi skąd takie wymiary, nie są to bowiem wielokrotności cala pruskiego (26,15 mm). Średnica wewnętrznego gwintu wynosiła 25,5 mm. Na wierzchu główki znajdowało się zagłębienie umożliwiające zamocowanie przewodu na izolatorze od góry (rys. 2).

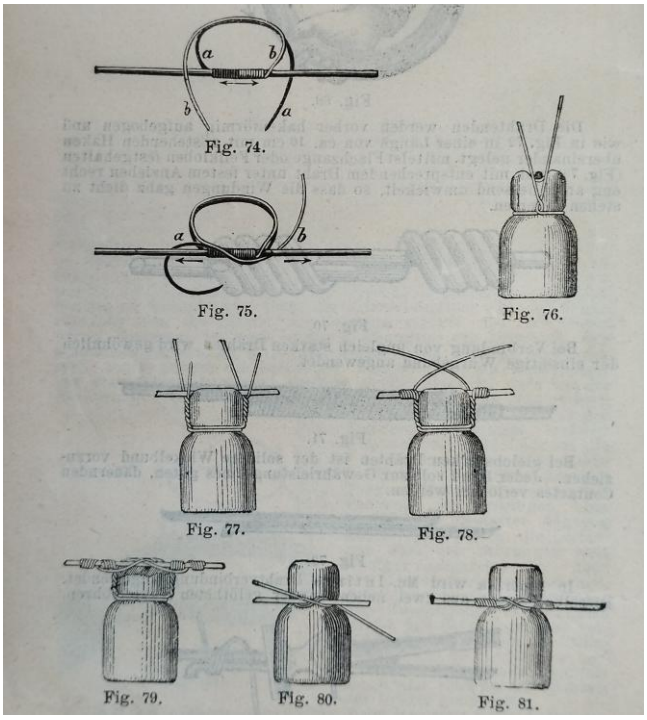


Rys. 2. Izolator „Doppelglocke" na haku – ilustracja z epoki

Opracowano instrukcje wiązania przewodu do izolatora (rys. 3). Możliwe było mocowanie przewodów o średnicy maksymalnej 6 mm. W literaturze fachowej izolator nazwano wtedy „Isolirvorrichtung Nr I" (albo „Porzellan Doppelglocke Nr I") [8]. Później ten typ izolatora nazywano Isolator Reichsmodell Nr I (RM I).

Wkrótce pojawił mniejszy brat izolatora RM I o wysokości 100 mm i średnicy 70 mm, czyli RM II. Wraz z pojawieniem się telefonów w latach osiemdziesiątych XIX stulecia opracowano jeszcze mniejszy izolator oznaczony RM III. Był przeznczony do prowadzenia sieci telefonicznych na stojakach dachowych. Różnił się on nieco od większych modeli, bowiem główkę miał w kształcie walca, wiązanie przewodu było możliwe wyłącznie z boku. Jego wysokość wynosiła 80 mm, a średnica – 60 mm.
Przedstawicieli wszystkich opisanych izolatorów autor posiada w kolekcji (rys. 4).

Dostawy tego typu izolatorów dla poczty Rzeszy zakończono w latach dwudziestych ubiegłego stulecia. W przepisach z 1933 roku [11] występują izolatory RMk I i RMk III o zaokrąglonych główkach, produkowane zgodnie z normą DIN/VDE 8020 z 1925 roku. Mocowanie przewodu było możliwe wyłącznie z boku izolatora (rys. 5).



Rys. 3. Sposób wiązania przewodu do izolatora – rysunek w [10]



Rys. 4. Izolatory Reichsmodell – kolejno wielkości I, II i III; wytwórcy: I i II – Schachtel, III – KPM (fot. P. Korczewski)



Rys. 5. Izolator RMk III z fabryki HESCHO

Wprowadzenie przez Reichspost nowych modeli izolatorów nie zakończyło kariery tych starych. Izolatory RM I i RM II stosowali nadal elektrycy, o czym poniżej.

2.2. Polskie izolatory przedwojenne

W Polsce projekt normy na izolatory był prezentowany już w 1928 r. [12], ale normę ustanowiono dopiero w 1931 roku. Porcelanowe izolatory, oznaczone NIT, opisano w normie PN/PNT-404, a odpowiadające im izolatory szklane NIT-S w normie PN/PNT-400 [13]. Podobnie jak w przypadku niemieckich stosowano trzy wielkości izolatorów. NIT-1 miał wysokość 140 mm i zaokrągloną główkę z zagłębieniem umożliwiającym mocowanie przewodu na izolatorze od góry.



Rys. 6. Izolatory NIT wielkości 1 i 2; wytwórcy: NIT-1 – Chodzież, NIT-2 – Boguchwała (fot. P. Korczewski)

Prawdopodobnie izolatory NIT wzorowano na tych, które stosowano w imperium rosyjskim. Posiadane przez autora izolatory NIT-1 i NIT-2 (rys. 6) to egzemplarze powojenne, wyprodukowane w latach czterdziestych według wciąż jeszcze obowiązujących starych norm. Szklane izolatory miały podobne wymiary, ale różniły się nieco kształtem. Na ilustracji widać NIT-1S o pięknym morskim kolorze (rys. 7). Ciekawostką jest drugi izolator o innym kształcie, wyraźnie powojenny, ale oznaczony na główce znakiem normy PNT-400.



Rys. 7. Szklane izolatory NIT-1S: przedwojenny z huty Vitrum i powojenny z zaokrągloną główką (fot. P. Korczewski)

2.3. Elektrycy stosują izolatory telegraficzne

Zastosowanie izolatorów telegraficznych w pierwszych elektrycznych sieciach napowietrznych budowanych w końcu XIX wieku było oczywiste – po prostu tylko takie były dostępne. Nie skończyło się ono w Niemczech wraz z opracowaniem przez VDE izolatorów przeznaczonych wyłącznie do sieci niskiego napięcia typów: N 60, N 80 i N 95. Starsi elektrycy je pamiętają, bo izolatory N 80 i N 95 były produkowane w Polsce pod tym samym oznaczeniem. Rysunek 8 przedstawia izolatory wielkości N 80.



Rys. 8. Niemiecki porcelanowy izolator elektrotechniczny N 80 (nieoznakowany); dla porównania polski izolator szklany NS-80 z fabryki „Nadbużanka” (fot. P. Korczewski)

W podręczniku dla elektryków opisującym te izolatory [14] znajduje się jednak takie zdanie: „Nach den neuesten Vorschriften ist auch wieder der Isolator RM I (normal für Fernmeldeanlagen) zugelassen”.

2.4. Zielony pasek

21 grudnia 1868 roku Bundesrat uchwalił prawo obowiązujące w całym Związku Północnoniemieckim, którego §12 zobowiązywał spółki kolejowe (wówczas prywatne) do udostępniania swojej infrastruktury, a więc głównie słupów telegraficznych, krajowym pocztom [9]. Przewody kolejowe zawieszano od strony toru. Ponieważ łączność kolejowa była związana z bezpieczeństwem ruchu, konieczne było wyraźne oznaczenie przewodów. W tym celu na kolejowych izolatorach wokół klosza umieszczano podszkliwnie zielony pasek o ok. centymetrowej szerokości.

2.5. Osiągnięcia przemysłu radzieckiego

Posiadane przez autora wyroby sowieckie reprezentują dwa izolatory typu ТФ, które pochodzą z ruin koszar Armii Czerwonej w Świętoszowie (rys. 9).



Rys. 9. Izolatory sowieckie typu ТФ; większy – sygnatury nieczytelne, mniejszy – litera Ф i liczba 77 (fot. P. Korczewski)

Większy, o wysokości 110 mm przypomina wymiarami polski izolator teletechniczny NIT-2, jest jednak bardziej kanciasty, a jego szkliwo koloru écru jest bardzo nierówne. Zagadką jest drugi izolator, nieco staranniej wykonany, ale także kanciasty. Jest on trochę mniejszy od wcześniej opisanego (wysokość 105 mm), ale nie może być zakwalifikowany jako rozmiar III. Na główce tego izolatora jest liczba 77. Jeżeli jest to data produkcji, to można przypuszczać, że wykonano go według nowszej normy – zapewne ГОСТ 2366-67. Jest jednak też prawdopodobne, że niechlujna produkcja dopuszczała takie rozrzuty wymiarów.

3. POLSKIE NORMY

W okresie Polski Ludowej izolatory teletechniczne produkowano zgodnie z trzema kolejno obowiązującymi normami. Jak wspomniano wcześniej, w pierwszych latach po wojnie obowiązywały normy przedwojenne. Kolejna norma (nie udało się ustalić numeru ani daty emisji) wprowadzała nowe wzory, trochę przypominające niemieckie izolatory RMk. Największy izolator ITP-1 ma tę samą wysokość co RMk I, czyli 130 mm, ale minimalnie różni się kształtem. Większa różnica jest pomiędzy izolatorami ITP-3 a niemieckim odpowiednikiem. Polski izolator ma wewnętrzny gwint o znacznie większej średnicy – 16 mm (niemiecki RMk III – 13 mm) (rys. 9).



Rys. 9. Izolatory wielkości III – polski ITP – 3 i niemiecki RMk III widziane od spodu (fot. P. Korczewski)

Od 1963 roku obowiązywała nowa norma (PN-63/T-92000 następnie zastąpiona przez BN-75/3231-29) [15], zgodnie z którą izolatory ITP-1 oznaczano tak samo, ale zmniejszyły się ich wymiary. Nowy izolator miał tylko 103 mm wysokości, zachowała się jedynie ta sama średnica wewnętrznego gwintu – 24 mm (rys. 10).



Rys. 10. Dwa izolatory ITP-1; oznaczenia: starszy – Boguchwała, młodszy – Zofiówka i liczba 69 (prawdopodobnie data produkcji)

4. WYTWÓRCY IZOLATORÓW

Nie wszystkie przedstawione izolatory są sygnowane. Poniżej kilku producentów, których udało się rozpoznać:

1) Porzellanfabrik Josef Schachtel AG Sophienau – fabryka powstała w 1859 roku w Suliszowie (obecnie dzielnica Jedliny Zdrój). Produkowała także porcelanę stołową, cenioną przez kolekcjonerów. Pod koniec lat trzydziestych firma zmieniła właściciela i nazwę.
2) Königliche Porzellan - Manufaktur (KPM) – złożona w 1783 roku znana firma berlińska produkująca głównie porcelanę stołową.
3) Zakłady porcelany Elektrotechnicznej „Zofiówka" w Suliszowie działały w okresie PRL w budynkach dawnych zakładów Schachtela.
4) Zakłady Porcelany Elektrotechnicznej w Boguchwale (później ZAPEL) – fabryka powstała w 1939 roku w ramach tworzenia Centralnego Okręgu Przemysłowego. Pierwszym właścicielem był Stanisław Syska.
5) Huta Szkła Wołomin – powstała ok. 1905 roku, pod nazwą „Vitrum" działała od 1921 r., produkowała głównie opakowania szklane i szkło laboratoryjne.
6) Huta Szklana Robotnicza „Nadbużanka", później Huta Szkła „Nadbużanka" powstała jako spółdzielnia w 1933 roku w Woli Uhruskiej (pow. włodawski).
7) HESCHO – Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren Gesell-schaft, powstała w 1920 r. po połączeniu kilku znanych fabryk porcelany elektrotechnicznej w Turyngii.
8) Zakłady Porcelany „Chodzież" powstały w1896 roku. W 1923 zostały przejęte przez „Ćmielów" SA – fabrykę porcelany założoną w 1790 roku.

5. PODSUMOWANIE

Przedstawiono tylko niektóre izolatory znalezione na Dolnym Śląsku. Część nie jest sygnowana i trudniej je opisać. Artykuł należy potraktować jako przyczynkarski, mający zainteresować tematem bardziej kompetentnych czytelników. Autor chciałby, aby następstwem amatorskiego podejścia do tematu była fachowa publikacja omawiająca elektryczne właściwości dawnych izolatorów, w szczególności elektrotechnicznych.

Nie zadbano też o wyszukanie starych norm opisujących przedmiot artykułu.

Pamiętajmy, że relikty telekomunikacyjnych linii napowietrznych, w których stosowano gołe przewody już znikają z naszego krajobrazu, podobnie jak chałupy kryte strzechą, wozy drabiniaste i studzienne żurawie. Ten sam los spotka wkrótce linie energetyczne niskiego napięcia, w których zastosowano porcelanowe lub szklane izolatory. Ostatnie izolatory zachowane na elewacjach starych budynków są usuwane w czasie remontów i ocieplania styropianem. Przepadną być może też nieliczne kolekcje wyrzucane na śmietnik przez spadkobierców podczas sprzątania mieszkania po zmarłych. Pozostaną jedynie stare fotografie, na których te niewielkie przedmioty widać niezbyt wyraźnie.

Autor dedykuje artykuł Koledze Aleksandrowi z Częstochowy, który w kuluarach VII Sympozjum Historia Elektryki zasugerował, że warto napisać o hobby, oraz Małżonce, która kiedyś zainspirowała autora do stworzenia kolekcji opowiadając, jak w dzieciństwie zachwycała się małymi porcelanowymi laleczkami zawieszonymi wysoko nad Jej głową.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Brick H.: Die Telegraphen- und Fernsprechtechnik Leipzig 1908.
2. Schmidt G.: Elektrische Telegraphie Leipzig 1906.
3. Zetzsche K. E.: Die elektrische Telegraphie im engeren Sinne Berlin 1887.
4. Lueger O.: Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften t. 6 Stuttgart [u.a.] 1910.
5. Meyers: Großes Konversations-lexikon 6. Auflage, Leipzig u. Wien 1905–1909.
6. Sujecki J.: Porcelana i szkło pod napięciem. Izolatory teletechniczne na zdjęciach Warszawy sprzed 1939 r. Wykład w Narodowym Muzeum Techniki 2024 r., https://www.youtube.com/watch?v=ADIiBE_deOA&t=5s.
7. Leszczewicz A.: Jak trudno jest dobierać źródła informacji. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 77, Gdańsk 2024.
8. Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Franz_von_Chauvin, dostęp 02.2026.
9. Telegraphenbauordnung, Berlin 1902, s. 16.
10. Weitz H., Erfurth C.: Hilfsbuch für Elektropraktiker, Leipzig 1900.
11. Telegraphenbauordnung teil 7 Freileitungen, Berlin 1933 (z późniejszymi uzupełnieniami).
12. Kłys K.: Normy na izolatory teletechniczne porcelanowe, Przegląd Teletechniczny Zeszyt 2, 1928
13. Wykaz norm teletechnicznych, Przegląd Teletechniczny, zeszyt 12, rok VI, Warszawa 1933.
14. Bode F.: Lehrbuch zur Vorbereitung für die Ablegung der Gehilfen- und Meisterprüfung im Elektro-Installateur-Gewerbe, Frankfurt 1934, s. 68.
15. BN-75/3231-29 Izolatory porcelanowe jednoszyjkowe, dostęp 02.2026.

THE TELEGRAPH INSULATORS

This article presents a porcelain and glass insulators has been apply in 19th and 20th centuries in aerial telecommunications lines of Lower Silesia. Contains also presentation of his inventor Prussian officer Franz von Chauvin, early telegraph lines, types of ancient German, Polish and Soviet insulators and his manufacturers.

Keywords: aerial telegraph lines, insulator.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.15

ROZWÓJ RADIOFONII W POLSCE I WKŁAD POLSKICH INŻYNIERÓW RADIOTECHNIKI

Remigiusz MYDLIKOWSKI[1], **Krzysztof MANIAK**[2]

1. Politechnika Wrocławska, Wydział Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów
   Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Wrocławski
   tel.: 713202829, e-mail: remigiusz.mydlikowski@pwr.edu.pl
2. Instytut Łączności
   tel.: 713699841 e-mail: k.maniak@il-pib.pl

Streszczenie: Artykuł przedstawia rozwój radiofonii w Polsce od początków XX wieku do czasów współczesnych, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technicznych oraz roli środowiska inżynierskiego. Omówiono ewolucję radiokomunikacji od zastosowań telegraficznych i wojskowych, poprzez powstanie radiofonii jako medium masowego, aż po rozwój infrastruktury nadawczej i odbiorników. Zaprezentowano kluczowe osiągnięcia techniczne, w tym budowę stacji nadawczych (Raszyn, Konstantynów) oraz rozwój odbiorników od konstrukcji detektorowych do stereofonicznych. Szczególną uwagę poświęcono działalności polskich inżynierów, takich jak Rotkiewicz, Cetner, Suski, Bem i Groszkowski. Przedstawiono rozwój przemysłu elektronicznego (Elektrit, Diora, Radmor) oraz rolę Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Uwzględniono wpływ II wojny światowej i transformacji po 1990 roku, wskazując, że rozwój radiofonii był wynikiem zarówno postępu technologicznego, jak i działalności inżynierów.

Słowa kluczowe: radiofonia, systemy nadawcze, radioodbiorniki, historia techniki.

1. WSTĘP

Radiofonia należy do najważniejszych osiągnięć techniki XX wieku, które w sposób trwały wpłynęły na rozwój komunikacji społecznej, kultury oraz gospodarki. Od momentu wykorzystania fal radiowych do celów łączności telegraficznej, poprzez powstanie radiofonii jako medium masowego, aż po współczesne systemy transmisji cyfrowej, rozwój radia był ściśle związany z postępem w dziedzinie elektrotechniki, elektroniki oraz radiokomunikacji [1, 2].

Na terenie Polski rozwój radiofonii przebiegał w szczególnych warunkach historycznych, obejmujących okres odbudowy państwowości po 1918 roku, dynamiczny rozwój w okresie międzywojennym, zniszczenia wojenne, a następnie odbudowę i rozwój w realiach gospodarki centralnie planowanej oraz transformację ustrojową po 1990 roku. Każdy z tych etapów pozostawił wyraźny ślad zarówno w infrastrukturze technicznej, jak i w organizacji przemysłu radiowego.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie rozwoju radiofonii w Polsce z uwzględnieniem aspektów technicznych, przemysłowych oraz roli środowiska inżynierskiego. Szczególny nacisk położono na wkład konstruktorów, naukowców i inżynierów, którzy poprzez swoją działalność przyczynili się do powstania i rozwoju krajowych systemów nadawczych, odbiorników radiowych oraz zaplecza przemysłowego.

W artykule omówiono zarówno rozwój infrastruktury nadawczej i odbiorczej, jak i przemianę radiofonii jako medium od narzędzia informacji do ważnego elementu kultury, w szczególności muzycznej. Uwzględniono również rolę środowisk zawodowych, w tym działalność Stowarzyszenia Elektryków Polskich [3], które odegrało istotną rolę w integracji i rozwoju krajowej myśli technicznej.

Przedstawiona na rysunku 1 oś czasu stanowi syntetyczne ujęcie najważniejszych etapów rozwoju radiofonii w Polsce. Zestawiono na niej kluczowe wydarzenia związane z rozwojem infrastruktury nadawczej, konstrukcji odbiorników oraz przemysłu radiowego, co pozwala na uporządkowanie chronologii omawianych zagadnień. Ujęcie graficzne pokazuje zależności pomiędzy postępem technicznym a uwarunkowaniami historycznymi.

2. POCZĄTKI RADIOFONII W POLSCE (OD POCZĄTKU XX W. DO WYBUCHU II WŚ)

Rozwój radiofonii w Polsce w latach 20 i 30 XX wieku był bezpośrednio związany z wcześniejszym rozwojem radiokomunikacji oraz budową zaplecza technicznego i przemysłowego. Połączenie postępu technologicznego, działalności inżynierów oraz rozwoju infrastruktury nadawczej umożliwiło powstanie radiofonii jako medium masowego oraz stworzyło podstawy dla dalszego rozwoju w kolejnych dekadach.

2.1. Radiokomunikacja przed powstaniem radiofonii

Początki radiofonii w Polsce należy rozpatrywać w kontekście wcześniejszego rozwoju radiokomunikacji, która na początku XX wieku znajdowała zastosowanie głównie w łączności telegraficznej i wojskowej. Fale radiowe wykorzystywano przede wszystkim do przesyłania depesz, a nie do emisji programów dla szerokiego grona odbiorców.

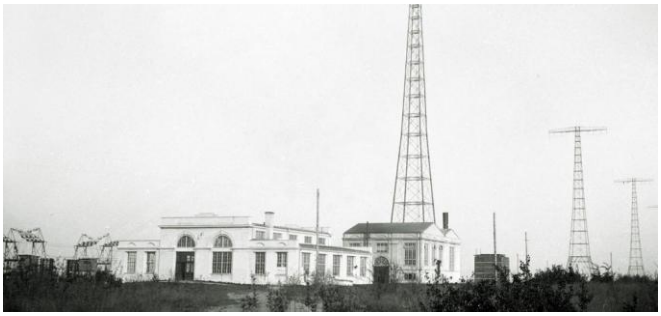


Rys.1. Oś czasu rozwoju radiofonii w Polsce. Kluczowe wydarzenia w zakresie infrastruktury nadawczej, techniki nadawczej i przemysłu radiowego

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku rozpoczęto organizację krajowego systemu łączności radiowej. Szczególną rolę odegrało Wojsko Polskie, rozwijające radiotelegrafię jako element systemu dowodzenia i komunikacji. Tworzone wówczas zaplecze techniczne, kadrowe i organizacyjne stało się fundamentem późniejszego rozwoju radiofonii.

2.2. Transatlantycka Centrala Radiotelegraficzna Babice

Przełomowym osiągnięciem tego okresu było uruchomienie w 1923 roku Transatlantyckiej Centrali Radiotelegraficznej w Babicach (rys. 2), jednej z największych stacji radiotelegraficznych na świecie [2].



Rys. 2. Transatlantycka Centrala Radiotelegraficzna w Babicach (1923)

Stacja ta umożliwiała łączność międzykontynentalną, w szczególności z Ameryką Północną. Należy podkreślić, że obiekt ten był przeznaczony do radiotelegrafii, a nie radiofonii, jednak jego powstanie świadczy o wysokim poziomie polskiej myśli technicznej.

2.3. Początki radiofonii – uruchomienie emisji

Przełomowym momentem było uruchomienie w 1926 roku regularnych audycji przez Polskie Radio, co uznaje się za początek radiofonii w Polsce jako medium masowego [4].

Symbolicznym odniesieniem do tych wydarzeń jest obchodzony w Polsce Dzień Radia 11 kwietnia, nawiązujący do działań organizacyjnych z 1923 roku, w tym opracowania przez środowisko radiotechników wytycznych do rozwoju radiofonii.

2.4. Pierwsze odbiorniki radiowe i radioamatorzy

Równolegle z rozwojem infrastruktury radiowej kształtowało się środowisko radiotechników oraz radioamatorów. Już na początku lat 20. budowano pierwsze odbiorniki radiowe, najczęściej o bardzo prostej konstrukcji detektorowej, oparte na kryształach półprzewodnikowych (np. galenie).

W momencie uruchomienia emisji w 1926 roku odbiór sygnału radiowego był możliwy, jednak dostęp do radiofonii pozostawał ograniczony. Wykorzystywano głównie:

- odbiorniki detektorowe konstrukcji amatorskiej,
- wczesne odbiorniki fabryczne (często importowane),
- bardziej zaawansowane, lecz kosztowne odbiorniki lampowe.

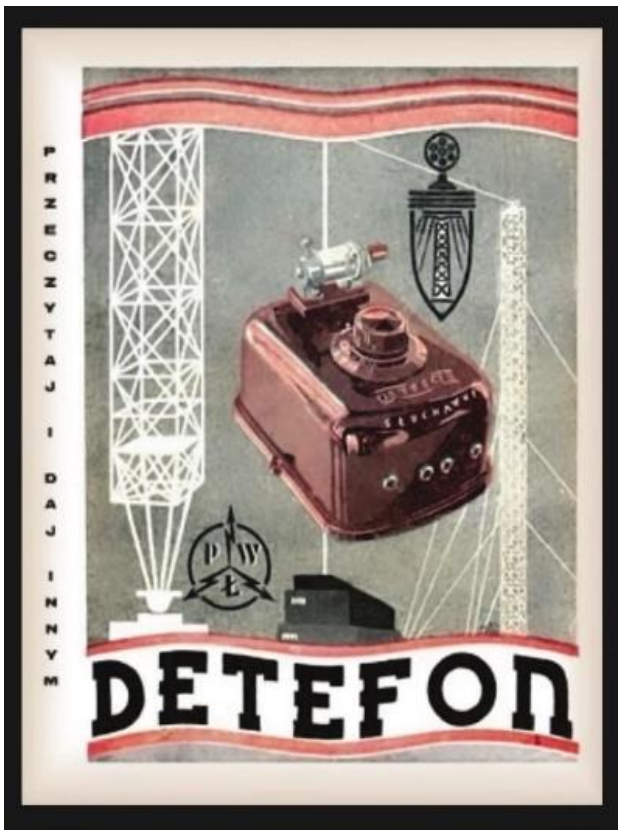
Odbiorniki detektorowe wymagały dobrej anteny i czułych słuchawek, natomiast odbiorniki lampowe zapewniały lepszą jakość odbioru, lecz były znacznie droższe.

2.5. Detefon i działalność Wilhelma Rotkiewicza

Istotne znaczenie w procesie upowszechnienia radiofonii miał odbiornik Detefon (rys. 3), skonstruowany przez Wilhelma Rotkiewicza (rys. 4).

Detefon był prostym i tanim odbiornikiem detektorowym niewymagającym zasilania zewnętrznego.

Energia odbieranego sygnału była wystarczająca do wysterowania słuchawek, co czyniło go urządzeniem dostępnym dla szerokich warstw społeczeństwa [5].



Rys. 3. Odbiornik detektorowy typu Detefon (1929)

Działalność Rotkiewicza miała charakter zarówno konstrukcyjny, jak i popularyzatorski, wpisując się w proces upowszechnienia odbioru radiowego.



Rys. 4. Wilhelm Rotkiewicz (1906–1983), polski inżynier, konstruktor radiowego sprzętu odbiorczego

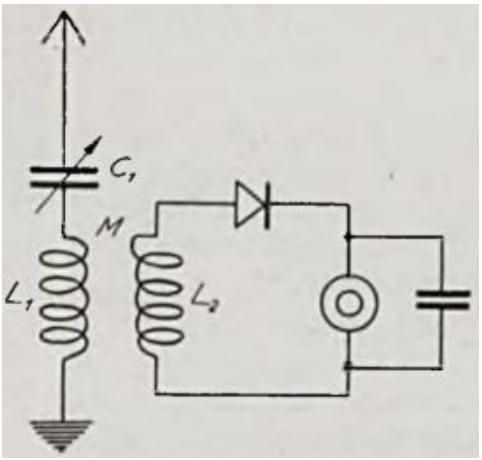
Istotną rolę w rozwoju polskiej radiotechniki odegrał również Władysław Cetner (1903-1992), który zajmował się zarówno projektowaniem odbiorników radiowych, jak i rozwojem infrastruktury nadawczej. Był konstruktorem jednego z pierwszych polskich radioodbiorników zasilanych bezpośrednio z sieci energetycznej, co stanowiło istotny krok w kierunku uniezależnienia użytkowników od baterii oraz uproszczenia eksploatacji urządzeń.

W latach 20 i 30 XX wieku uczestniczył w projektowaniu, budowie i uruchamianiu radiostacji Polskiego Radia, m.in. we Lwowie, na warszawskich Fortach Mokotowskich oraz w Raszynie. W końcu lat 30 pełnił funkcję kierownika eksperymentalnej stacji telewizyjnej Telewizji Polskiej (1937–1939), co świadczy o jego udziale także w rozwoju nowych dziedzin techniki radiowej.

Po II wojnie światowej Władysław Cetner kontynuował działalność w obszarze radiokomunikacji i telekomunikacji, pełniąc funkcje kierownicze m.in. w Centralnym Urzędzie Radiofonii, Polskim Radiu oraz w Instytucie Łączności w Miedzeszynie. Jego zainteresowania naukowe wykraczały poza klasyczną radiotechnikę i obejmowały również nowe kierunki rozwoju techniki, w tym wczesne badania nad wykorzystaniem zjawisk optycznych w telekomunikacji, uznawane za jedne z pierwszych prób związanych z późniejszym rozwojem technologii laserowych i światłowodowych.

2.6. Zasada działania odbiornika detektorowego

Zasadę działania najprostszych odbiorników ilustruje schemat odbiornika detektorowego przedstawiony na rys. 5.



Rys. 5. Schemat odbiornika detektorowego publikowany w czasopiśmie „Przegląd Teletechniczny” (1931)

Odbiornik składa się z obwodu rezonansowego LC umożliwiającego selekcję częstotliwości oraz detektora krystalicznego prostującego sygnał wielkiej częstotliwości. Kondensator współpracujący ze słuchawkami umożliwia filtrację składowej wielkiej częstotliwości i wydzielenie sygnału akustycznego odbieranego przez słuchawki. Rozwiązanie to pozwalało na odbiór audycji radiowych bez konieczności stosowania zewnętrznego źródła zasilania.

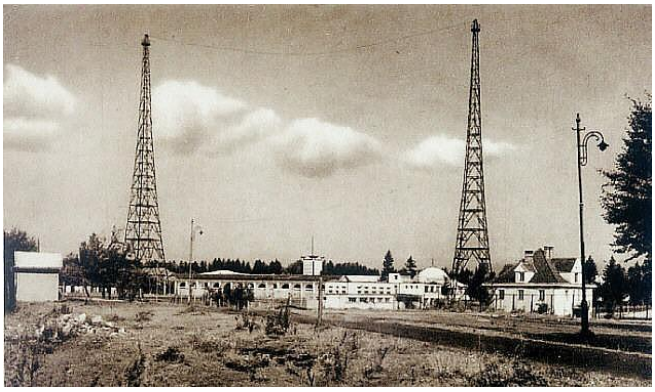
2.7. Rozwój infrastruktury nadawczej, Radiostacja Raszyn

Kolejnym etapem rozwoju radiofonii była rozbudowa infrastruktury nadawczej. W 1931 roku uruchomiono Radiostację Raszyn (rys. 6), jeden z najsilniejszych nadajników radiowych w Europie okresu międzywojennego.

Stacja pracowała na falach długich (1111 m, ok. 270 kHz) z mocą około 120 kW, umożliwiając odbiór programu Polskiego Radia na obszarze niemal całego kraju. System nadawczy wykorzystywał nowoczesne rozwiązania antenowe z wysokimi masztami promieniującymi, co pozwalało na uzyskanie dużego zasięgu transmisji.

Na tle Europy radiostacja w Raszynie reprezentowała bardzo wysoki poziom techniczny i należała do czołowych instalacji nadawczych tego okresu [2]. Nadajnik o mocy około 120 kW plasował się wśród najpotężniejszych stacji długofalowych w Europie. Dla porównania, wiele nadajników europejskich pracowało wówczas z mocami rzędu kilkudziesięciu kilowatów, natomiast jedynie nieliczne, m.in. stacje w Niemczech czy Rumunii, osiągały moce porównywalne lub wyższe.

Radiostacja Raszyn zapewniała zasięg obejmujący niemal cały obszar Polski, co miało kluczowe znaczenie dla rozwoju radiofonii jako medium ogólnokrajowego oraz integracji informacyjnej państwa.



Rys. 6. Radiostacja Raszyn (1931)

2.8. Rozwój przemysłu radiowego

Równolegle rozwijał się przemysł radioelektroniczny. Najważniejszym producentem była firma Elektrit, której zakłady w Wilnie należały do największych i najnowocześniejszych przedsiębiorstw radiotechnicznych w Europie Środkowej. Produkowano tam nowoczesne odbiorniki lampowe przeznaczone zarówno na rynek krajowy, jak i na eksport. Zakłady Elektritu prowadziły produkcję seryjną na dużą skalę, wykorzystując nowoczesne rozwiązania technologiczne oraz własne zaplecze konstrukcyjne. Rozwój przedsiębiorstwa przyczynił się do ugruntowania pozycji Wilna jako jednego z najważniejszych ośrodków przemysłu radiotechnicznego w II RP.

Istotną rolę odegrały również przedsiębiorstwa zagraniczne, zwłaszcza Philips, który posiadał w Polsce rozwiniętą bazę produkcyjną. Ich działalność przyczyniła się do transferu technologii oraz upowszechnienia nowoczesnych metod produkcji.

W efekcie w latach 30 XX wieku powstał nowoczesny sektor radiotechniczny, zdolny do seryjnej produkcji odbiorników radiowych oraz wdrażania zaawansowanych rozwiązań technicznych [2].

2.9. Zaplecze przemysłowe i działalność Kazimierza Szpotańskiego

W kontekście rozwoju zaplecza przemysłowego istotną rolę odegrał Kazimierz Szpotański (1887–1966), pionier polskiego przemysłu elektrotechnicznego.

Był twórcą Fabryki Aparatów Elektrycznych oraz prezesem Stowarzyszenia Elektryków Polskich w latach 1938–1946. Jego działalność przyczyniła się do rozwoju infrastruktury technicznej oraz integracji środowiska inżynierskiego.

2.10. Audycje rozrywkowe i rola radia w kulturze II RP

W okresie międzywojennym radiofonia zaczęła pełnić nie tylko funkcję informacyjną, ale również rozrywkową i kulturotwórczą. Szczególną popularnością cieszyły się audycje o charakterze kabaretowym i słuchowiskowym, które przyciągały szerokie grono odbiorców. Jednym z najbardziej znanych przykładów były audycje z udziałem postaci Szczepcia i Tońcia, wywodzących się z lwowskiego środowiska artystycznego i związanych z programem „Wesoła Lwowska Fala” (rys. 7).

Programy te, nadawane przez Polskie Radio ze Lwowa, zdobyły dużą popularność w całym kraju dzięki wykorzystaniu charakterystycznego dialektu lwowskiego oraz humoru sytuacyjnego. W czasie emisji najpopularniejszych audycji obserwowano znaczny wzrost zainteresowania odbiorem radia, co w relacjach z epoki opisywano nawet jako chwilowe „zamieranie” życia ulicznego w miastach.

Audycje tego typu przyczyniły się do upowszechnienia radiofonii jako medium codziennego kontaktu z kulturą i rozrywką, a także wpłynęły na kształtowanie języka i obyczajów słuchaczy. Pokazuje to, że już w okresie międzywojennym radio zaczęło odgrywać rolę nie tylko narzędzia komunikacji, lecz również istotnego elementu życia społecznego i kulturowego.



Rys. 7. Szczepcio i Tońcio (Kazimierz Wajda i Henryk Vogelfanger), bohaterowie popularnych audycji radiowych „Wesoła Lwowska Fala”, nadawanych przez Polskie Radio w okresie międzywojennym

3. RADIOFONIA W POLSCE W OKRESIE II WŚ

Okres II wojny światowej doprowadził do zahamowania rozwoju radiofonii w Polsce poprzez zniszczenie infrastruktury i likwidację oficjalnych instytucji

nadawczych. Jednocześnie technika radiowa znalazła nowe zastosowania w działalności konspiracyjnej i wojskowej.

Działania związane z radiostacją „Błyskawica", odbiorem audycji z Londynu oraz konstrukcją odbiorników w warunkach konspiracyjnych pokazują, że radio pozostało ważnym narzędziem komunikacji i walki, a jego rozwój był kontynuowany mimo ekstremalnych warunków wojennych.

3.1. Zniszczenie infrastruktury radiowej

Wybuch II wojny światowej w 1939 roku doprowadził do gwałtownego przerwania rozwoju radiofonii w Polsce. Infrastruktura radiowa, budowana intensywnie w okresie międzywojennym, została w znacznym stopniu zniszczona lub przejęta przez okupanta. Szczególnie istotnym obiektem była Radiostacja Raszyn, która we wrześniu 1939 roku została celowo częściowo zniszczona przez stronę polską. Działanie to miało na celu uniemożliwienie wykorzystania stacji przez wojska niemieckie.

Zniszczenia objęły elementy instalacji antenowej oraz urządzenia nadawcze, jednak nie doprowadziły do całkowitego zniszczenia obiektu. W kolejnych miesiącach Niemcy przejęli radiostację i wykorzystali ją do własnych celów propagandowych, co pokazuje, że była to raczej kontrolowana dezaktywacja niż całkowite zniszczenie infrastruktury.

Równocześnie działalność Polskiego Radia została przerwana, a ludności polskiej ograniczono dostęp do odbiorników radiowych, w wielu przypadkach ich posiadanie było zakazane lub podlegało ścisłej kontroli.

3.2. Radio jako narzędzie walki i informacji

Mimo likwidacji oficjalnej radiofonii, technika radiowa była nadal wykorzystywana, przede wszystkim w działalności konspiracyjnej oraz propagandowej. Najbardziej znanym przykładem była radiostacja Błyskawica (rys. 8), działająca w czasie Powstania Warszawskiego.



Rys. 8. Radiostacja „Błyskawica" używana podczas Powstania Warszawskiego (1944)

Radiostacja „Błyskawica" została skonstruowana przez polskich inżynierów związanych z Armią Krajową. Wśród konstruktorów znajdowali się specjaliści związani wcześniej z przemysłem i radiofonią. Aparatura została zbudowana częściowo z elementów dostępnych w kraju oraz z wykorzystaniem sprzętu zdobycznego i przemycanego. Nadajnik miał moc rzędu kilkudziesięciu watów.

Co istotne, urządzenie to nie było produkowane seryjnie, lecz stanowiło konstrukcję jednostkową, dostosowaną do warunków konspiracyjnych. Radiostacja rozpoczęła nadawanie 8 sierpnia 1944 roku, a więc już w trakcie Powstania Warszawskiego, nie funkcjonowała wcześniej jako stała stacja konspiracyjna w tej formie. Nadawano audycje w języku polskim i angielskim, skierowane zarówno do ludności Warszawy, jak i do odbiorców zagranicznych.

Program obejmował: komunikaty wojskowe, informacje o przebiegu walk, audycje propagandowe, apele do społeczności międzynarodowej.

Radiostacja pracowała na falach krótkich i średnich, co umożliwiało odbiór zarówno lokalny, jak i międzynarodowy. Konstrukcja ta stanowi przykład improwizowanej, lecz funkcjonalnej radiostacji nadawczej.

3.3. Odbiór sygnałów radiowych w warunkach okupacji

Pomimo zakazów okupacyjnych odbiór sygnałów radiowych był kontynuowany przez ludność cywilną oraz członków ruchu oporu. Wykorzystywano: ukrywane odbiorniki lampowe sprzed wojny, odbiorniki detektorowe budowane konspiracyjnie, improwizowane konstrukcje radiowe.

Odbiór radiostacji „Błyskawica" był możliwy na standardowych odbiornikach radiowych, o ile znajdowały się one w zasięgu emisji. W warunkach Warszawy 1944 roku były to głównie odbiorniki ukrywane przed okupantem.

Szczególną rolę odgrywał również odbiór audycji nadawanych przez BBC oraz polskie audycje emitowane z Londynu przez rząd emigracyjny. Programy te, znane potocznie jako „radio londyńskie", stanowiły jedno z głównych źródeł informacji dla ludności okupowanej Polski [4]. Odbiór tych audycji był nielegalny, lecz powszechny, a informacje z nich były często przekazywane dalej w formie ustnej lub druków konspiracyjnych.

3.4. Radiotechnicy w warunkach wojennych

Okres wojny był czasem szczególnych wyzwań dla inżynierów i radiotechników, którzy działali w warunkach konspiracji i ograniczeń technicznych. Jedną z ważnych postaci był Marian Suski, członek honorowy SEP później związany z Politechniką Wrocławską.

W czasie wojny, jako oficer Wojska Polskiego, trafił do obozu jenieckiego, gdzie uczestniczył w konstruowaniu potajemnych odbiorników radiowych. Urządzenia te umożliwiały odbiór informacji spoza obozu, co miało ogromne znaczenie dla morale więzionych żołnierzy.

Działalność ta wymagała zarówno wiedzy technicznej, jak i dużej pomysłowości oraz odwagi, gdyż posiadanie odbiorników radiowych było surowo zabronione przez okupanta.

4. ROZWÓJ RADIOFONII W POLSCE (1945–1990)

W okresie powojennym radiofonia w Polsce została odbudowana i rozwinięta w oparciu o krajowy przemysł oraz zaplecze naukowe. Produkcja odbiorników (Diora), organizacja przemysłu (Unitra) oraz rozwój infrastruktury nadawczej doprowadziły do stworzenia rozbudowanego systemu radiofonicznego.

Radio było w tym okresie podstawowym medium informacyjnym, a jego rozwój był możliwy dzięki współdziałaniu przemysłu, nauki oraz pracy inżynierów i konstruktorów.

4.1. Odbudowa radiofonii po 1945 roku

Po zakończeniu II wojny światowej radiofonia w Polsce wymagała odbudowy zarówno infrastruktury nadawczej, jak i zaplecza przemysłowego. Jednym

z kluczowych ośrodków odbudowy stały się zakłady w Dzierżoniowie, utworzone na bazie przejętej infrastruktury poniemieckiej. Na tej podstawie powołano Zakłady Radiowe Diora, które odegrały istotną rolę w odbudowie krajowego przemysłu radioodbiorników.

W pierwszych latach działalności produkcja miała charakter improwizowany i opierała się na dostępnych komponentach pozostawionych przez przemysł niemiecki. Wytwarzano wówczas odbiorniki określane potocznie jako „ludowe" (tzw. „hitlerki"), montowane z poniemieckich podzespołów, na których niekiedy zachowały się oznaczenia symboliki III Rzeszy (rys. 9).



Rys. 9. Odbiornik „ludowy" (DKE/VE-301) montowany w Diorze po wojnie oraz odbiornik AGA produkowany na licencji szwedzkiej

Odbiorniki tego typu wywodziły się z niemieckich konstrukcji Volksempfänger (VE-301) oraz ich uproszczonych wersji DKE. Były to urządzenia tanie, przeznaczone do masowego odbioru audycji radiowych, o celowo uproszczonej konstrukcji i ograniczonym zakresie odbieranych częstotliwości, co utrudniało odbiór stacji zagranicznych. Rozwiązania te miały znaczenie nie tylko ekonomiczne, lecz również propagandowe, umożliwiając szerokie rozpowszechnienie przekazu radiowego przy jednoczesnym ograniczeniu dostępu do zagranicznych źródeł informacji.

Wykorzystanie tego typu konstrukcji w pierwszych latach powojennych pokazuje, że odbudowa radiofonii w Polsce odbywała się początkowo w oparciu o dostępne zasoby techniczne, zanim uruchomiono w pełni krajową produkcję nowoczesnych odbiorników.

Istotnym etapem było wdrożenie produkcji odbiorników na licencji szwedzkiej firmy AGA (rys. 9). Odbiorniki te składano w zakładach w Dzierżoniowie, wykorzystując zarówno importowane podzespoły, jak i stopniowo rozwijaną produkcję krajową. Licencja AGA umożliwiła transfer nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych oraz przyspieszyła odbudowę kompetencji inżynierskich.

Przełomowym odbiornikiem był Pionier (1948), pierwszy masowo produkowany radioodbiornik powojenny, przeznaczony do szerokiego odbiorcy (rys. 10). Radioodbiornik „Pionier" był prostą konstrukcją lampową, przystosowaną do warunków powojennej odbudowy przemysłu. Charakteryzował się niewielką liczbą elementów oraz uproszczonym układem elektrycznym, co umożliwiało jego produkcję na dużą skalę. Odegrał kluczową rolę w upowszechnieniu radiofonii w Polsce po 1945 roku [7, 8].



Rys. 10. Radioodbiornik Pionier (1948), w obudowie drewnianej i bakelitowej

Odbiornik „Pionier" występował w kilku odmianach konstrukcyjnych, różniących się m.in. wykonaniem obudowy. W najwcześniejszych wersjach stosowano obudowy drewniane, wynikające z ograniczonej dostępności materiałów oraz półrzemieślniczego charakteru produkcji. W późniejszym okresie wprowadzono obudowy bakelitowe, umożliwiające bardziej zautomatyzowaną i seryjną produkcję przy jednoczesnym obniżeniu kosztów. Zmiany te odzwierciedlały przechodzenie przemysłu radiowego od warunków powojennej odbudowy do pełnoskalowej produkcji przemysłowej.

Wczesne powojenne odbiorniki, takie jak Pionier, były konstrukcjami uniwersalnymi, umożliwiającymi odbiór szerokiego zakresu fal radiowych. W późniejszych latach pojawiały się jednak uproszczone wersje odbiorników, często pozbawione zakresów fal krótkich. Wynikało to

przede wszystkim z czynników ekonomicznych i technologicznych, jednak miało również pośredni wpływ na ograniczenie możliwości odbioru zagranicznych audycji, w tym programów nadawanych przez Radio Wolna Europa. Należy przy tym podkreślić, że podstawowym narzędziem ograniczania odbioru tych audycji było ich aktywne zagłuszanie, a nie konstrukcyjne ograniczanie odbiorników radiowych.

4.2. Rozwój przemysłu elektronicznego w PRL

W latach 50–70 XX wieku nastąpił intensywny rozwój przemysłu elektronicznego w Polsce, zorganizowanego w ramach zjednoczenia Unitra. Do najważniejszych zakładów należały m.in.: Diora (odbiorniki radiowe i sprzęt hi-fi), Eltra (odbiorniki przenośne) oraz Zakłady Radiowe im. Marcina Kasprzaka (radiomagnetofony). Produkcja sprzętu radiowego była prowadzona na dużą skalę i stanowiła istotny element gospodarki [7]. Polska należała do głównych producentów radioodbiorników w krajach bloku wschodniego, a wyroby eksportowano m.in. do ZSRR, NRD i innych państw RWPG.

Istotnym etapem rozwoju radiofonii było wprowadzenie w latach 60. emisji stereofonicznej w paśmie UKF, umożliwiającej odbiór dźwięku w dwóch kanałach oraz wykorzystanie zewnętrznych zestawów głośnikowych. W odpowiedzi rozwijano bardziej zaawansowane konstrukcje odbiorników wyposażonych w dekodery stereo i układy wzmacniaczy, zgodne z europejskimi standardami emisji stereofonicznej FM.

Do popularnych odbiorników stereofonicznych należały m.in. Amator, Zodiak, Elizabeth oraz Cezar (rys. 11, 12), a także późniejsze modele Tosca i Merkury, reprezentujące wyższy poziom techniczny [6]. Równolegle produkowano prostsze odbiorniki, takie jak Śnieżka czy Faust, które przyczyniły się do dalszego upowszechnienia radiofonii.



Rys. 11. Amplitunery stereofoniczne Zodiak i Elizabeth (Diora, lata 70 XX wieku). Odbiorniki wyposażone w dekoder stereo UKF oraz wzmacniacz do współpracy z zewnętrznymi zestawami głośnikowymi

Rozwój radiofonii UKF wiązał się również z poprawą jakości odbioru w dużych miastach oraz ograniczeniem zakłóceń charakterystycznych dla emisji długofalowych i średniofalowych. W praktyce umożliwiło to odbiór audycji muzycznych o znacznie lepszych parametrach akustycznych. W latach 70 radiofonia UKF stała się podstawowym medium odbioru audycji muzycznych w Polsce, szczególnie wśród młodszych słuchaczy.

Istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój radiofonii od strony odbiorczej było uruchomienie w 1962 roku Programu III Polskiego Radia, który wprowadził nową jakość w zakresie audycji muzycznych i rozrywkowych. Połączenie rozwoju stereofonii z ofertą programową Programu III przyczyniło się do upowszechnienia radia jako medium muzycznego i rozrywkowego.

W latach 70. podejmowano również próby wprowadzenia dźwięku przestrzennego (kwadrofonii). Ze względu na brak jednolitego standardu oraz wysokie koszty rozwiązania te nie zostały szeroko wdrożone. Jednym z bardziej zaawansowanych urządzeń tego okresu był model Cezar (rys. 12).



Rys. 12. Odbiornik Cezar przystosowany do odbioru sygnału kwadrofonicznego

Istotnym uzupełnieniem obrazu przemysłu radiowego była działalność Zakładów Radiowych Radmor w Gdyni, specjalizujących się w produkcji zaawansowanych urządzeń radiokomunikacyjnych dla służb profesjonalnych, wojska i administracji. Równocześnie Radmor produkował odbiorniki i amplitunery należące do najbardziej zaawansowanych konstrukcji dostępnych w Polsce w latach 70 i 80 XX wieku. Działalność tych zakładów pokazuje, że polski przemysł radiowy obejmował nie tylko produkcję masową odbiorników, lecz również rozwój zaawansowanych systemów radiokomunikacyjnych [9].

4.3. Rozwój infrastruktury nadawczej

Po wojnie odbudowano i rozbudowano sieć nadajników radiowych, co umożliwiło objęcie sygnałem niemal całego kraju. Modernizowano istniejące obiekty nadawcze oraz rozwijano infrastrukturę przeznaczoną dla emisji w paśmie UKF, związanej z rozwojem radiofonii stereofonicznej.

Kulminacją rozwoju infrastruktury nadawczej było uruchomienie w latach 70. Radiowego Centrum Nadawczego w Konstantynowie. Znajdujący się tam maszt o wysokości 646 m był w latach 1974–1991 najwyższą konstrukcją na świecie oraz jednym z najpotężniejszych obiektów radiofonii długofalowej. Obiekt umożliwiał emisję sygnału na skalę międzynarodową i stanowił symbol zaawansowania polskiej techniki antenowej [2].

4.4. Rozwój ośrodków naukowych i kadry inżynierskiej

Rozwój radiofonii w Polsce był ściśle związany z działalnością ośrodków naukowych: Politechniką Warszawską i Politechnikę Wrocławską.

Ważną rolę odegrali inżynierowie i naukowcy, którzy nie tylko rozwijali teorię i praktykę radiotechniki, ale również aktywnie uczestniczyli w działalności środowisk zawodowych, w szczególności Stowarzyszenie Elektryków Polskich, integrującego środowisko techniczne w Polsce.

Daniel Józef Bem (1933–2014), członek SEP, specjalizował się w systemach antenowych, kompatybilności elektromagnetycznej oraz zagadnieniach propagacji fal radiowych. Był związany z Politechniką Wrocławską, gdzie prowadził działalność naukową i dydaktyczną w zakresie radiokomunikacji i techniki antenowej. Brał udział w projektowaniu oraz analizie dużych systemów antenowych i instalacji nadawczych wykorzystywanych w radiofonii i telekomunikacji, w tym obiektów o dużej mocy i zasięgu. Jego działalność naukowa i organizacyjna przyczyniła się do rozwoju krajowej myśli technicznej w dziedzinie radiotechniki i systemów antenowych.

Marian Suski (1905–1993), członek SEP, był zarówno praktykiem, jak i nauczycielem akademickim. Po II wojnie światowej uczestniczył w odbudowie krajowego przemysłu radiowego. Pracował w Państwowej Fabryce Odbiorników Radiowych w Dzierżoniowie (późniejszej Diorze), gdzie pełnił funkcję kierowniczą oraz brał udział w organizacji produkcji radioodbiorników. Następnie związał się z Politechniką Wrocławską, gdzie prowadził działalność naukową i dydaktyczną w zakresie radiotechniki, telekomunikacji oraz techniki mikrofalowej. Jego działalność przyczyniła się zarówno do odbudowy zaplecza przemysłowego radiofonii, jak i kształcenia kadr inżynierskich dla polskiej elektroniki i radiokomunikacji.

Szczególne miejsce zajmuje Janusz Groszkowski (1898–1984), jeden z najwybitniejszych polskich radiotechników XX wieku. Jako profesor Politechniki Warszawskiej oraz prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich odegrał kluczową rolę w organizacji środowiska inżynierskiego oraz rozwoju badań w dziedzinie radiotechniki. Jego działalność obejmowała zarówno rozwój teorii, jak i zagadnienia praktyczne, m.in. stabilność częstotliwości i pracę urządzeń nadawczych, mające bezpośrednie zastosowanie w radiofonii i radiokomunikacji.

5. TRANSFORMACJA PRZEMYSŁU RADIOWEGO PO 1990 ROKU

Transformacja ustrojowa po 1990 roku doprowadziła do głębokich zmian w polskim przemyśle radiowym i radiofonii. Rozpad struktur Unitry oraz konkurencja globalna spowodowały spadek znaczenia krajowej produkcji sprzętu radiowego.

Jednocześnie zmiany te otworzyły drogę do rozwoju nowoczesnych technologii oraz nowych form radiofonii, przekształcając ją z systemu państwowego w zróżnicowany i konkurencyjny rynek medialny.

5.1. Zmiany systemowe i ich wpływ na przemysł

Po 1990 roku, wraz z transformacją ustrojową i przejściem do gospodarki rynkowej, nastąpiły zasadnicze zmiany w funkcjonowaniu przemysłu elektronicznego w Polsce. Dotychczasowy system produkcji, oparty na centralnym planowaniu i strukturach państwowych, uległ stopniowej likwidacji.

Kluczowym zjawiskiem był rozpad struktur Unitra, które wcześniej skupiały większość krajowych zakładów produkujących sprzęt radiowy i elektroniczny. Proces transformacji doprowadził do:

- decentralizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw,
- spadku produkcji krajowej elektroniki użytkowej,
- utraty rynków zbytu w krajach bloku wschodniego,
- pojawienia się silnej konkurencji ze strony firm zachodnich i azjatyckich.

W efekcie wiele zakładów utraciło zdolność do konkurowania na rynku, co doprowadziło do ograniczenia produkcji lub likwidacji części przedsiębiorstw.

5.2. Losy zakładów radiowych

Przemiany gospodarcze w szczególny sposób dotknęły przedsiębiorstwa produkujące sprzęt radiowy.

Zakłady takie jak Diora, Radmor czy inne przedsiębiorstwa wywodzące się ze struktur Unitry, utraciły pozycję dużych producentów sprzętu konsumenckiego. W wielu przypadkach nastąpiło:

- ograniczenie produkcji lub zmiana profilu działalności,
- przejście na montaż urządzeń z importowanych komponentów,
- specjalizacja w węższych segmentach rynku.

Niektóre przedsiębiorstwa, jak Radmor, przetrwały dzięki koncentracji na produkcji specjalistycznej, w tym systemów radiokomunikacyjnych dla wojska i służb. Z kolei Diora, będąca jednym z symboli powojennego przemysłu radiowego, utraciła znaczenie jako producent masowy i funkcjonuje współcześnie głównie jako marka handlowa.

5.3. Zmiana charakteru radiofonii

Transformacja ustrojowa wpłynęła nie tylko na przemysł, ale również na samą radiofonię jako medium. Nastąpiło:

- powstanie rynku prywatnych nadawców radiowych,
- rozwój stacji komercyjnych,
- zwiększenie konkurencji programowej,
- zmiana modelu finansowania (reklama).

Obok Polskiego Radia pojawiły się liczne rozgłośnie prywatne, co znacząco zmieniło krajobraz medialny.

Rozwój technologii cyfrowych oraz internetu doprowadził do dalszej ewolucji radiofonii, obejmującej m.in.:

- radio internetowe,
- transmisję strumieniową,
- integrację radia z systemami multimedialnymi.

5.4. Znaczenie transformacji dla rozwoju techniki

Transformacja po 1990 roku oznaczała odejście od krajowego modelu produkcji sprzętu radiowego na rzecz globalnych łańcuchów dostaw i technologii. Z jednej strony doprowadziło to do:

- spadku znaczenia krajowego przemysłu elektronicznego,
- ograniczenia własnych konstrukcji sprzętowych,

z drugiej jednak umożliwiło:

- dostęp do nowoczesnych technologii światowych,
- rozwój nowych dziedzin, takich jak telekomunikacja cyfrowa,
- integrację polskiej inżynierii z rynkiem globalnym.

Równocześnie transformacja ustrojowa stworzyła warunki do powstawania nowych, mniejszych przedsiębiorstw technologicznych specjalizujących się w elektronice, telekomunikacji oraz systemach

radiokomunikacyjnych. Firmy te funkcjonowały już w warunkach gospodarki rynkowej i często koncentrowały się na urządzeniach specjalistycznych oraz nowoczesnych technologiach cyfrowych. Mimo znacznie mniejszej skali działalności niż dawne zakłady Unitry, odegrały istotną rolę w utrzymaniu i rozwoju kompetencji inżynierskich w Polsce.

6. EWOLUCJA TECHNICZNA RADIOFONII

Rozwój radiofonii w Polsce można przedstawić również poprzez ewolucję podstawowych parametrów technicznych systemów nadawczych i odbiorczych. W początkowym okresie dominowały nadajniki o stosunkowo niewielkiej mocy oraz proste odbiorniki detektorowe, które nie wymagały zasilania, lecz charakteryzowały się ograniczoną czułością i selektywnością odbioru.

W kolejnych dekadach nastąpił rozwój odbiorników lampowych, umożliwiających poprawę jakości dźwięku, zwiększenie czułości oraz stabilności pracy urządzeń. Równocześnie rozwijano infrastrukturę nadawczą, zwiększając moce nadajników oraz udoskonalając systemy antenowe, co pozwalało na objęcie sygnałem coraz większych obszarów kraju.

Istotnym przełomem technologicznym było wprowadzenie tranzystorów, które umożliwiły miniaturyzację odbiorników radiowych oraz rozwój urządzeń przenośnych zasilanych bateryjnie. Dzięki temu radio stało się medium mobilnym, dostępnym również poza miejscem zamieszkania. Odbiorniki tranzystorowe charakteryzowały się mniejszym poborem energii, większą niezawodnością oraz bardziej zwartą konstrukcją niż wcześniejsze urządzenia lampowe. Kolejnym etapem rozwoju było zastosowanie układów scalonych, umożliwiających dalszą miniaturyzację urządzeń oraz integrację coraz większej liczby funkcji elektronicznych.

Ważnym etapem było również przejście od modulacji amplitudy (AM) do modulacji częstotliwości (FM), co poprawiło jakość dźwięku oraz odporność transmisji na zakłócenia. W latach 60 wprowadzono emisję stereofoniczną w paśmie UKF, umożliwiającą odbiór dźwięku w dwóch kanałach i bardziej naturalne odtwarzanie audycji muzycznych.

Współczesna radiofonia opiera się na technologiach cyfrowych oraz transmisji internetowej, stanowiących kontynuację rozwoju zapoczątkowanego w pierwszej połowie XX wieku. Rozwijane są również systemy radiofonii cyfrowej DAB+, umożliwiające efektywniejsze wykorzystanie pasma częstotliwości oraz zwiększenie liczby dostępnych programów.

7. ZAKOŃCZENIE

Rozwój radiofonii w Polsce stanowi przykład procesu, w którym postęp techniczny, przemysł oraz działalność środowiska inżynierskiego wzajemnie się przenikały. Od pierwszych zastosowań radiokomunikacji na początku XX wieku, poprzez powstanie radiofonii w okresie międzywojennym, aż po odbudowę i rozwój w latach powojennych, radio pozostawało istotnym elementem infrastruktury technicznej i życia społecznego.

Istotną rolę odegrali inżynierowie i konstruktorzy, tacy jak Wilhelm Rotkiewicz, Władysław Cetner, Marian Suski, Daniel Józef Bem czy Janusz Groszkowski. Ich działalność obejmowała projektowanie urządzeń, rozwój systemów nadawczych oraz kształcenie kolejnych pokoleń specjalistów. Ważne znaczenie miało również tworzenie zaplecza przemysłowego i organizacyjnego, wspieranego m.in. przez działalność Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

W okresie powojennym radiofonia stała się najważniejszym medium informacyjnym w kraju, a rozwój przemysłu elektronicznego skupionego m.in. w strukturach Unitra umożliwił masowe upowszechnienie odbiorników radiowych. Wprowadzenie stereofonii oraz rozwój oferty programowej, w tym Programu III Polskiego Radia, przekształciły radio w ważny element kultury muzycznej.

Transformacja ustrojowa po 1990 roku doprowadziła do zmian w funkcjonowaniu przemysłu radiowego i radiofonii, otwierając drogę do integracji z globalnym rynkiem technologii oraz rozwoju radiofonii cyfrowej i internetowej. Pomimo zmian technologicznych radio zachowało swoje znaczenie jako środek przekazu informacji, edukacji i kultury.

Analizując rozwój radiofonii w Polsce, można stwierdzić, że był on wynikiem nie tylko postępu technologicznego, lecz przede wszystkim pracy inżynierów, konstruktorów i naukowców, którzy potrafili przełożyć osiągnięcia radiotechniki na praktyczne zastosowania społeczne. Dziedzictwo to pozostaje istotnym elementem współczesnej inżynierii i podstawą dalszego rozwoju systemów komunikacji [1, 2].

8. BIBLIOGRAFIA

1. Groszkowski J.: Radiotechnika, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1956.
2. Fedorowicz Z.: Rozwój radiotechniki w Polsce, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1975.
3. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, materiały historyczne, dostęp online: https://www.sep.com.pl.
4. Polskie Radio, archiwum i materiały historyczne, dostęp online: https://polskieradio.pl.
5. Serwis historyczny radioodbiorników: https://www.oldradio.pl.
6. Baza danych urządzeń radiowych: https://www.radiomuseum.org.
7. Historia przemysłu elektronicznego: https://unitra.eu.
8. Diora, informacje o zakładach, dostęp online: https://www.diora.pl.
9. Radmor, informacje o zakładach, dostęp online: https://www.radmor.com.pl.

DEVELOPMENT OF RADIO BROADCASTING IN POLAND AND THE CONTRIBUTION OF POLISH RADIO ENGINEERS

The article presents the development of radio broadcasting in Poland from the early 20th century to the present day, with particular emphasis on technical aspects and the role of the engineering community. The evolution of radiocommunication is discussed—from telegraphic and military applications, through the emergence of radio broadcasting as a mass medium, to the development of transmission infrastructure and receivers.

Key technical achievements are presented, including the construction of broadcasting stations (Raszyn, Konstantynów) and the development of receivers—from crystal detector designs to stereophonic devices. Special attention is given to the contributions of Polish engineers such as Rotkiewicz, Cetner, Suski, Bem, and Groszkowski.

The development of the electronics industry (Elektrit, Diora, Radmor) and the role of the Polish Society of Electrical Engineers are also discussed. The impact of World War II and the post-1990 transformation is considered, showing that the development of radio broadcasting resulted from both technological progress and the work of engineers.

Keywords: radio broadcasting, transmission systems, radio receivers, history of technology.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.16

RADIO I TELEWIZJA NA IGRZYSKACH OLIMPIJSKICH

Zbigniew PORADA

Oddział Krakowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.: 506892053 e-mail: zporada@op.pl

Streszczenie: W czasach, gdy odbywały się pierwsze nowożytne igrzyska olimpijskie (1896 r.), środki przekazu były znacznie uboższe, niż ma to miejsce obecnie (istniała tylko prasa i telegraf). Pierwsza transmisja radiowa miała miejsce w 1924 roku i wtedy, podczas letnich igrzysk olimpijskich w Paryżu, bardzo ograniczone relacje można było usłyszeć na antenie "Radio Paris", które naturalnie miało dość ograniczony zasięg. Wkrótce jednak, bo od lat 30. do 60. radio stało się głównym kanałem medialnym Igrzysk, tak letnich jak i zimowych, zanim ustąpiło miejsca telewizji. Podczas Letnich Igrzysk w Berlinie w 1936 r. zapoczątkowano transmisje telewizyjne z zawodów sportowych. Wówczas po raz pierwszy kamery telewizyjne pokazywały relacje z olimpijskich aren, lecz pierwsza relacja telewizyjna z Igrzysk Zimowych miała miejsce dopiero w 1956 r. z Cortina D'Ampezzo. W kolejnych latach nastąpił olbrzymi skok jakościowy i technologiczny w przekazach radiowych oraz telewizyjnych i obecne przekazy mają zupełnie inne parametry i możliwości niż te pierwsze.

Słowa kluczowe: radio, telewizja, zimowe i letnie igrzyska olimpijskie.

1. WPROWADZENIE

W roku 1896, gdy odbywały się pierwsze nowożytne igrzyska olimpijskie w Atenach, środki przekazu były znacznie uboższe, niż ma to miejsce obecnie. Informacje dotyczące olimpijskich zmagań pojawiały się co najwyżej w gazetach, często z dniem czy dwoma dniami opóźnienia, a wiadomości przekazywano do redakcji gazet drogą telegraficzną.

Na pierwszą transmisję radiową przyszedł czas dopiero w 1924 roku. To wtedy, podczas igrzysk w Paryżu, bardzo ograniczone relacje można było usłyszeć na antenie *Radio Paris. Radio Paris* naturalnie miało dość ograniczony zasięg, a ludziom niemającym dostępu do radia pozostawały gazety albo kroniki filmowe [1, 2].

Wkrótce jednak, bo od lat 30. do 60. radio stało się głównym kanałem medialnym Igrzysk (tak letnich jak i zimowych), zanim ustąpiło miejsca telewizji. Pierwsza stała stacja radiofoniczna na świecie zaczęła nadawać w Pittsburghu w USA w dniu 2 listopada 1920 roku.

W latach 1924-1926 regularne radiowe stacje nadawcze powstały w 14 europejskich państwach, a po roku 1926 rozgłośnie uruchomiono jeszcze w kolejnych 6 państwach Starego Kontynentu. To właśnie na lata 20-te XX wieku przypadał największy rozwój radiofonii w Europie i na świecie. Do roku 1926 włącznie radiowe stacje nadawcze utworzono w następujących krajach: Szwajcaria (1 marca 1924), Holandia (15 kwietnia 1924), Austria (1 października 1924), Włochy (6 października 1924), Hiszpania (14 listopada 1924), Dania (1 kwietnia 1925), Norwegia (29 kwietnia 1925), Szwecja (15 maja 1925), Czechosłowacja (20 maja 1925), Węgry (1 grudnia 1925), Irlandia (1 stycznia 1926), Finlandia (10 kwietnia 1926), Polska (18 kwietnia 1926), Jugosławia (15 maja 1926).

W okresie międzywojennym jednak nie kwestionowanym liderem w liczbie radioodbiorników i stacji nadawczych pozostawały Stany Zjednoczone [3].

Podczas Letnich Igrzysk w Berlinie w 1936 r. zapoczątkowano transmisje telewizyjne z zawodów sportowych. Wówczas po raz pierwszy kamery telewizyjne pokazywały relacje z olimpijskich zmagań [2].

2. RADIO NA IGRZYSKACH OLIMPIJSKICH

Jak już wspomniano, pierwsza transmisja radiowa miała miejsce podczas letnich igrzysk olimpijskich w 1924 roku w Paryżu (od 4 maja do 27 lipca) i wtedy bardzo ograniczone relacje można było usłyszeć na antenie *Radio Paris*, które miało jednak ograniczony zasięg (Paryż i okolice). Główna ówczesna stacja paryska, *Radio Paris* (wcześniej znana jako *Radiola*), nadawała na fali o długości około 1785 metrów, co odpowiadało częstotliwości 168 kHz (fale długie).

W 1924 roku, w początkowym okresie rozwoju radia we Francji, a także w innych krajach stacje nadawały na falach długich lub średnich, przy tym z zastosowaniem modulacji amplitudy (AM).

Podczas II Zimowych Igrzysk Olimpijskich, rozgrywanych w 1928 r. w Saint Moritz, szwajcarskie radio mogło już relacjonować przebieg tych zawodów i był to pierwszy przekaz radiowy dotyczący igrzysk zimowych, ale ta relacja prawdopodobnie miała ograniczony zasięg.

Z upływem czasu następował jednak znaczący postęp w przekazie radiowym, co można już było zauważyć podczas III Zimowych Igrzysk Olimpijskich w odbywających się w 1932 r. w Lake Placid w USA. W Stanach Zjednoczonych stacje radiowe, zarówno NBC jak i CBS, mogły transmitować większość wydarzeń z Lake Placid miedzy 4 a 15 lutego 1932 r. Według wydrukowanych programów radiowych w *Los Angeles Times* wynika, że każdego dnia filia NBC KFI oraz CBS KHJ transmitowały w Południowej Kalifornii zawody sportowe rozgrywane w ramach Zimowych Igrzysk Olimpijskich w Lake Placid [3, 4].

W tym okresie analogowe nadawanie radiowe osiągnęło szczyt popularności dzięki transmisjom na falach długich, średnich i krótkich, które pozwalały na dotarcie sygnału do szerokiego grona odbiorców na całym świecie.

Nadawanie analogowe opierało się na modulacji amplitudy (AM), a później od lat 50., na modulacji częstotliwości (FM), z czasem stając się fundamentem dla całej radiowej branży nadawczej.

Podczas kolejnych zimowych igrzysk, odbywających się na terenie Niemiec w 1936 roku w Garmisch Partenkirchen, przekaz radiowy zawierał już ponad tysiąc relacji z olimpijskich zawodów, a sprawozdawcy przekazywali je w kilkunastu językach.

W okresie Igrzysk Berlińskich znaczny postęp nastąpił też w przekazie radiowym i tym samym umożliwiło to przeprowadzenie około 2500 relacji w 28 językach.

W 1936 roku Arthur Hilary Armstrong udowodnił, że radiofonia ultrakrótkofalowa z modulacją częstotliwości jest skuteczną w walce przeciwko zakłóceniom odbioru radiowego. Ponadto wykorzystanie zakresu UKF, czyli fal radiowych o długościach od 1 do 10 metrów, otworzyło nowe możliwości zwiększenia liczby emitowanych programów radiowych.

Po II wojnie światowej przekaz radiowy z igrzysk olimpijskich opanował już cały świat.

Podczas Zimowych Igrzysk Olimpijskich w 1948 r. w St. Moritz ponad 800 osób było zaangażowanych w przekazywanie światu wiadomości o Igrzyskach. Komisja Prasowa ds. Igrzysk wydała prawie 500 mandatów prasowych, a relacje z Igrzysk w 1948 roku były podzielone między gazety i audycje radiowe, przy czym komitet organizacyjny musiał zapewnić technologię, taką jak międzymiastowe linie telefoniczne i usługi telegraficzne, aby pomóc prasie w komunikowaniu się z jej odbiorcami.

W 1952 r. podczas Zimowych Igrzysk w Oslo i Igrzysk Letnich w Helsinkach, w relacjach z aren sportowych igrzysk nadal dominował przekaz w postaci bezpośrednich transmisji radiowych. Olimpijskie zawody sportowe były relacjonowane także przez prasę, ale nie było natomiast transmisji telewizyjnych. Organizatorzy przygotowali 436 miejsc dla dziennikarzy (głównie reporterów prasowych), a dodatkowo było 12 stanowisk dla komentatorów.

10 lipca 1962 z Przylądka Canaveral w USA rakieta nośna Thor Delta wyniosła satelitę Telstar 1 na orbitę okołoziemską i wówczas rozpoczęła się era satelitów telekomunikacyjnych, która zresztą trwa do dziś. Osiągnięta orbita pozwalała na transmisję transatlantycką tylko przez 20 minut w czasie każdego okrążenia Ziemi. Satelita przestał normalnie funkcjonować już w listopadzie 1962 r.

Kolejny jego następca satelita, Syncom 3, był pierwszym satelitą geostacjonarnym, a jego historia rozpoczęła się w roku 1964 kiedy to przeprowadzono transmisję „ na żywo” z igrzysk w Tokio.

Choć tradycyjne odbiorniki z modulacją cyfrową FM nadal są najpopularniejszym sposobem odbioru, lecz coraz więcej słuchaczy sięga po radio internetowe.

Wprowadzenie radiofonii w zakresie fal ultrakrótkich umożliwiło lepszą jakość odbioru, zarówno w wersji monofonicznej, jak i stereofonicznej, jednak klasyczny sposób nadawania w tym zakresie (66-74 oraz 87,5-108 MHz) nie spełniał już wymagań stawianych obecnie radiofonii.

Wprowadzenie cyfrowej techniki przy emisji fal radiowych było jednym z najważniejszych osiągnięć współczesnej technologii komunikacyjnej, które zrewolucjonizowało sposób przesyłania informacji dźwiękowej i danych. W przeciwieństwie do tradycyjnego nadawania analogowego przy modulacji cyfrowej, w technice cyfrowej fale radiowe umożliwiają przesyłanie sygnału z dużo wyższą jakością, większą odpornością na zakłócenia oraz możliwością kompresji treści. Dla potrzeb naziemnego radia cyfrowego przeznaczono w Europie częstotliwości z zakresu 174–230 MHz.

Technologia cyfrowego radia, znana między innymi jako DAB (*Digital Audio Broadcasting*) i DAB+, zapoczątkowana w latach 90., pozwala na nadawanie większej liczby kanałów w tym samym paśmie częstotliwości, co jest korzystne zarówno dla nadawców, jak i odbiorców [5].

Powszechnie uważa się, że radiofonia analogowa w zakresie fal UKF i przy modulacji FM, osiągnęła już kres swojego rozwoju z powodu fizycznego wysycenia pasma i wzajemnych zakłóceń. Choć radio pozostaje ważnym medium, jego przyszłość leży w rozwiązaniach cyfrowych – przede wszystkim w systemie DAB+, który pozwala na zwiększenie różnorodności, obniżenie kosztów emisji oraz zapewnienie lepszego pokrycia terytorialnego bez pogłębiania problemu zakłóceń. Oznacza to, że przyszłość radia to nie jego koniec, lecz ewolucja – w kierunku nowoczesnej, elastycznej i cyfrowej radiofonii [5].

Pojawienie się nowych technologii takich jak telekomunikacja satelitarna, radio dostępne w internecie, podcasty i radio cyfrowe otworzyło nowe możliwości dla radiosłuchaczy. Mogą oni uzyskać dostęp do różnorodnych treści w dogodnym dla siebie czasie, a wygoda dostępu do programów na żądanie zwiększyła ich elastyczność i pozwala dostosowywać się im do stylu życia użytkowników [4]. W miarę pojawiania się tych technologii szybko były one wdrażane przy stosowanym przekazie dotyczącym rozgrywanych igrzysk olimpijskich.

Podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich w Sydney w 2000 roku, relacje radiowe opierały się głównie na tradycyjnym przekazie analogowym (FM/AM), a rola radia cyfrowego (DAB+) była jeszcze znikoma lub prawie żadna w powszechnym odbiorze.

Igrzyska Zimowe w 2002 roku były etapem przejściowym, w którym cyfrowe technologie wspomagały tradycyjne radio, coraz częściej wykorzystując cyfrowe formaty audio do szybkiego przesyłania relacji dziennikarskich, co było wstępem do powszechnego radia cyfrowego, jednak dominującą formą odbioru radiowego wciąż było radio analogowe. Podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich w Atenach w 2004 r. radio cyfrowe (DAB) oraz szeroko pojęte serwisy cyfrowe zaczynały zyskiwać na znaczeniu w relacjach sportowych, choć tradycyjne radio analogowe nadal jeszcze dominowało.

Zimowe Igrzyska Olimpijskie w Turynie w 2006 roku były okresem intensywnego rozwoju mediów cyfrowych i transmisji internetowych, podobnie jak w latach igrzysk 2008 i 2010, choć tradycyjne radio nadal odgrywało ważną rolę. W 2008 roku podczas Igrzysk w Pekinie radio cyfrowe było obecne głównie w formie testowych przekazów w standardzie DMB (*Digital Multimedia Broadcasting*), który był rozwijany przez chińskich nadawców.

Podczas Igrzysk Olimpijskich w Londynie w 2012 roku radio cyfrowe oraz media cyfrowe odegrały już istotną rolę. Igrzyska 2012 zostały uznane za przełomowe pod względem konsumpcji mediów gdyż po raz pierwszy więcej osób śledziło rywalizację za pomocą internetu i telefonów komórkowych (i innych mediów cyfrowych) niż w tradycyjnej telewizji, a BBC oferowało obszerną relację cyfrową za pośrednictwem BBC Radio 5 Live.

Podczas kolejnych igrzysk olimpijskich rozgrywanych w latach 2014, 2016 i 2018 relacje radiowe z zastosowaniem

techniki cyfrowej i internetu miały już istotne znaczenie w zapewnianiu szerokiego dostępu radiosłuchaczom do zawodów [5]. Głównie w Europie następował dalszy szybki rozwój radiofonii w formacie cyfrowym DAB+, co umożliwiało odbiór relacji olimpijskich w wyższej jakości. Na ostatnich igrzyskach w latach 2024 i 2026, w różnego rodzaju relacjach, coraz większą rolę zaczęła odgrywać sztuczna inteligencja AI (*Artificial Intelligence*), m. in. przy realizacji dźwięku immersyjnego (przestrzenny 360º) i dźwięku spersonalizowanego.

3. TRANSMISJE TELEWIZYJNE Z IGRZYSK

Podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich w Berlinie w 1936 r. zapoczątkowano transmisje telewizyjne z olimpijskich zawodów sportowych. Wówczas to elektroniczne kamery telewizyjne (ogromne, bo długie na niemal 2,5 m urządzenia, które pracowały tylko wtedy, gdy świeciło słońce) pokazywały relacje ze sportowych aren. Relacje nadawała stacja telewizyjna Berlin–Witzleben, nawet po osiem godzin każdego dnia. Zrealizowano wtedy 72 godziny transmisji prawie na żywo, budząc zachwyt specjalistów nad znakomitą jakością obrazu o 180 liniach (dziś to nawet 4320 linii). Prawie na żywo, bo przetworzenie obrazu z wozu transmisyjnego zajmowało około kwadransa.

Ponieważ w domach nie było praktycznie odbiorników telewizyjnych, obok sportowych aren zbudowano sale widowiskowe (tzw. *Fernsehstuben*). Ponad 162 tys. widzów wykupiło bilety, by w takich strefach kibica (25 sal) oglądać zawody w telewizji.

Do transmisji ze stadionu użyto trzech kamer elektronicznych w połączeniu z kamerami filmowymi, tworząc metodę „filmu pośredniego", która polegała na przesyłaniu naświetlonego filmu z kamer do ciężarówki transmisyjnej w celu natychmiastowego wywołania, a następnie kilka minut później transmitowanego do salonów telewizyjnych.

Samochód z aparaturą do wywoływania filmu i kamerą na dachu używano również do utrwalania relacji na taśmie filmowej. Wiadomości dotyczące zawodów olimpijskich rozsyłano sterowcami i dzięki temu, pokazywano je w kronikach kinowych także na innych kontynentach.

Podczas kolejnych igrzysk olimpijskich w Londynie w 1948 roku odbiorniki telewizyjne, nadal stanowiły rzadkość i tylko sporadycznie pojawiały się w domach prywatnych. Szacuje się jednak, że na ekranach telewizyjnych igrzyska obserwować mogło nawet około pół miliona ludzi (którzy znajdowali się w zasięgu do 200 kilometrów od miejsca transmisji). Warto też wspomnieć, że czas na transmisje poświęcono już każdej z rozgrywanych dyscyplin sportowych.

Organizatorem transmisji radiowych i telewizyjnych na pierwszych po wojnie igrzyskach (Londyn 1948 r.) była BBC. Zbudowano centrum produkcyjno-emisyjne obok Wembley. Na stadionie pracował wóz transmisyjny z czterema kamerami, a na basenie – z trzema. 60 godzin relacji przesłano do sieci lokalnych w kraju.

W 1952 r. podczas Igrzysk w Helsinkach zawody sportowe były relacjonowane przez prasę i transmitowane przez radio. Nie było natomiast transmisji telewizyjnych. Organizatorzy przygotowali 436 miejsc dla dziennikarzy (głównie reporterów prasowych), a dodatkowo było 12 stanowisk dla komentatorów. Ogólną liczbę relacjonujących dziennikarzy trudno ocenić, gdyż nie funkcjonował wtedy żaden system ewidencji.

Przed kolejnymi Igrzyskami Olimpijskimi w Melbourne w 1956 r. pojawił się nowy problem dotyczący praw do transmisji olimpijskich. Komitet organizacyjny uznał, że sieci telewizyjne powinny płacić za te relacje. Nadawcy z Europy i USA odpowiedzieli bojkotem igrzysk, domagając się utrzymania bezpłatnego dostępu do olimpijskich przekazów. W rezultacie sieci telewizyjne pokazały tylko krótkie relacje zapisane na taśmie filmowej i odtworzone z opóźnieniem, niekiedy nawet kilka dni po igrzyskach.

W 1958 r. MKOl postanowił, że lokalne komitety organizacyjne będą sprzedawały prawa do transmisji telewizyjnych w uzgodnieniu z centralą. Od tego czasu za te prawa trzeba płacić, i to coraz więcej.

Podczas Igrzysk w Rzymie w 1960 r. miało miejsce kolejne ważne wydarzenie w historii transmisji sportowych. Po raz pierwszy relacje telewizyjne były przesyłane do odbiorców w różnych krajach na żywo, za pośrednictwem sieci telewizyjnych. Po raz pierwszy użyto też magnetowidów do pracy w olimpijskim centrum. Taśmy z zapisem wydarzeń wysyłano samolotami do stacji, a tam je montowano i przekazywano do emisji [2].

W polskiej telewizji pierwszy przekaz z igrzysk olimpijskich miał miejsce w 1960 r. i wówczas na jednym kanale pokazywano Igrzyska w Rzymie przez kilka godzin każdego dnia dla grona 239 tysięcy abonentów. Program zaczynał się około godziny 16 i trwał do około 18:30, a potem, po 22:00, przy czym wówczas prezentowano wydarzenia z odtworzenia.

W kolejnych latach poszczególne telewizje relacjonowały olimpijskie wydarzenia na coraz większą skalę, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Wiele zmienił nie tylko rozwój technologiczny, ale też profesjonalizacja oraz komercjalizacja sportu.

Pierwsze kamery telewizji kolorowej pojawiły się podczas Zimowych Igrzysk Olimpijskich w Grenoble w 1968 r. Nie było wówczas jeszcze magnetowidów umożliwiających zapis koloru, dlatego nadal używano również kamer czarno-białych do relacji z niektórych dyscyplin.

Znaczny postęp w naszym kraju zanotowano podczas Igrzysk w Meksyku, w 1968 roku. Telewidzowie (w liczbie nawet kilku milionów) mogli wówczas śledzić zawody olimpijskie około sześć godzin dziennie.

Podczas igrzysk w Tokio w 1964 r. bezpośredni przekaz z zawodów olimpijskich mieli Amerykanie dzięki satelicie telekomunikacyjnemu „Synkom 3" umieszczonemu na orbicie geostacjonarnej. Prowadzona za jego pomocą transmisja „na żywo" była pierwszą transmisją telewizyjną przez Pacyfik. W Europie oglądano przekazywany obraz opóźniony o 36 godzin, gdyż samolot lecący z Tokio musiał dostarczyć taśmy wideo, aby potem łączami Interwizji nadać z Berlina tak zwany „Magazyn Olimpijski", który odbierała także Warszawa [2, 3].

Po kolejnych czterech latach nastąpił dalszy skok jakościowy i technologiczny. Jednak jeszcze na kilka dni przed rozpoczęciem zawodów olimpijskich w Meksyku w 1968 r. były obawy, czy obraz telewizyjny w ogóle dotrze do Europy. Meksykanie chcieli, aby Stary Kontynent zapłacił za transmisję wtedy astronomiczną kwotę 1,2 miliona dolarów. Ostatecznie cenę ustalono na 780 tysięcy dolarów.

W 1972 r. w Monachium miały miejsce pierwsze igrzyska nadawane w całości w kolorze. Zastosowano też nieznane wcześniej łącze unilateralne. To znaczy, TVP

mogła poprosić i zapłacić za transmisję z wybranych olimpijskich zawodów, nawet nieobecną w ogólnoświatowym przekazie z igrzysk. Ponadto w 1972 r. w Monachium wprowadzono generatory napisów i bezprzewodowe kamery z półprzewodnikowymi sensorami obrazu CCD (matryca *charge-coupled device*) i zdalnym sterowaniem.

Koncepcja reportażu opartego na wykorzystaniu przenośnych kamer telewizyjnych zastępujących kamery filmowe wprowadzona została w Montrealu w 1976 r. Tam również po raz pierwszy na wielką skalę wykorzystywane zostały systemy satelitarne przekazujące transmisję do odbiorców na całym świecie. Po przenośnych magnetowidach, które pojawiły się w 1980 r. na igrzyskach w Moskwie, przyszedł czas magnetowidów zintegrowanych z ręcznymi kamerami - czyli kamkorderów. Po igrzyskach w Moskwie chwalono się, że nikt tak świetnie nie pokazał wcześniej igrzysk olimpijskich. Do wyboru dla telewizji było wówczas 20 programów przekazów z różnych dyscyplin. Obraz zapewniało 280 kamer i 73 wozy transmisyjne. Nie było jednak tak zwanego programu ogólnoświatowego – każdy kraj wybierał sobie, co chciał pokazywać.

W Los Angeles w 1984 r. wprowadzono grafikę komputerową, a cztery lata później w 1988 r. w Seulu relacje z igrzysk zapisywano już na magnetowidach cyfrowych [6].

Podczas kolejnych igrzysk w latach 1992 w Barcelonie i 1996 w Atlancie, w przekazie telewizyjnym wykorzystywano w transmisjach zawodów olimpijskich, wszystkie wcześniejsze osiągnięcia technologiczne, jeszcze bardziej udoskonalone.

Realizacja transmisji z igrzysk w Sydney w 2000 r. uznana została za największe w historii światowych mediów przedsięwzięcie organizacyjne i logistyczne. Położona daleko od centrów telekomunikacyjnych Australia nie miała ani odpowiedniej infrastruktury, ani też połączeń ze światem niezbędnych do przekazywania relacji do Europy, Ameryki i Azji.

Operator telekomunikacyjny Telstra zbudował więc rozległą wewnętrzną, tzw. milenijną sieć cyfrową, którą przesyłane były sygnały wizji, dźwięku, telefonii i danych. Tak połączonych zostało 35 obiektów sportowych, trzy wioski olimpijskie, kilkadziesiąt miejsc treningowych, główne centrum prasowe i ponad 50 innych punktów. Sygnały ze wszystkich obiektów przesyłane były do Międzynarodowego Centrum Emisyjnego (IBC – *International Broadcasting Centre*), a stamtąd do naziemnych stacji satelitarnych. Z Australii do Europy prowadziły dwie drogi: z Sydney przez satelitę AsiaSat2 i z Perth (zachodnie wybrzeże) – w odległości 3 tys. mil od IBC – przez satelity Intelsat. Za pośrednictwem stacji satelitarnej na Cyprze sygnały z tych satelitów dosyłane były do satelity Eutelsat W3 i dystrybuowane w Europie [6].

Kolejne Igrzyska Olimpijskie w Atenach w 2004 roku zapisały się w historii przekazu telewizyjnego tym, że po raz pierwszy wszystkie transmisje realizowano w technice cyfrowej, a znaczną ich część – przede wszystkim dla USA, Kanady, Australii i Japonii – w cyfrowym, szeroko-ekranowym formacie telewizji o wysokiej rozdzielczości (HDTV).

Z Igrzysk Olimpijskich w Pekinie w 2008 r., relacje były przekazywane w systemie multi-screen TV, które można było oglądać na ekranach telewizorów, komputerów i telefonów komórkowych. Dzięki temu igrzyska obejrzało ponad 4,3 mld telewidzów na świecie.

Przy tak skomplikowanych przedsięwzięciach, jakimi są transmisje z igrzysk, nie jest możliwe, aby każdy kraj wysyłał zespół realizatorów do samodzielnego relacjonowania przebiegu zawodów. W związku z tym MKOl powołał w 2001 r. organizację Olympic Broadcasting Services (OBS) z siedzibą w Madrycie, która jest gospodarzem nadawcą (*host broadcaster*) transmisji z igrzysk letnich, zimowych i młodzieżowych [7].

OBS pełni więc funkcję stałego nadawcy Igrzysk, eliminując potrzebę ciągłego przebudowywania systemu transmisji dla każdej edycji, a w rezultacie zapewniając bardziej wydajne i sprawne działanie. Ta ciągłość pozwala utrzymać najwyższe standardy transmisji Igrzysk Olimpijskich od Igrzysk do Igrzysk. Ponadto OBS jest odpowiedzialny za dostarczanie obrazu i dźwięku z Igrzysk Olimpijskich posiadaczom praw medialnych MKOl, którzy obsługują miliardy widzów na całym świecie. Zapewnia też obiektywne relacje radiowe i telewizyjne na żywo z każdej dyscypliny sportowej z każdego miejsca do Międzynarodowego Centrum Emisyjnego IBC. Transmisja ta nazywana jest Sygnałem Międzynarodowym lub Transmisją Światową. Nadawcy indywidualni lub zrzeszeni, którzy zakupili prawa do transmisji (*rights holder broadcasters*), korzystają z tych sygnałów, produkując swoje relacje. OBS obsługuje też główne centrum prasowe. Przy produkcji transmisji OBS ściśle współpracuje z nadawcami, takimi jak Warner Bros. Discovery, wdrażając innowacyjne rozwiązania technologiczne, w tym relacje cyfrowe.

W 2008 r. podczas letnich Igrzysk Olimpijskich rozgrywanych w Pekinie, a także później w Londynie (2012), Rio de Janeiro (2016) i Tokio (2021), widzowie mogli wybierać, co im się podobało, nie czekając na decyzje telewizyjnego nadawcy. Dzięki ogólnodostępnemu przekazowi olimpijskiemu można było śledzić nawet transmisje bez komentarza, jeśli ktoś miał takie życzenie.

Podczas Igrzysk 2012 r. w Londynie przeprowadzono transmisje z ponad 300 rozegranych wówczas konkurencji sportowych, które można było oglądać nie tylko w telewizorach, ale też na komputerach, iPhonach, iPadach i innych rodzajach tabletów i smartfonów, a według szacunków obraz docierał do prawie 5 mld telewidzów.

OBS utworzył również zespół do produkcji 3D dysponujący trzema wozami transmisyjnymi i sześcioma ekipami reporterskimi. Ponadto na wybranych obiektach zainstalowano 11 kamer 3D. Łącznie powstało ponad 230 godzin transmisji trójwymiarowej telewizji.

Przeprowadzono też testy formatu Super Hi Vision, przy czym Ultra High Definition Television, Ultra High Definition Video – były to pierwotnie używane nazwy standardu zwanego też Super Hi-Vision o rozdzielczości 7680 x 4320 = 33,1776 MPix, czyli 8K. Coraz powszechniejszy standard 4K jest natomiast o rozdzielczości 3840 x 2160 czyli 8,2944 MPix.

System Hi Vision, opracowany przez japońską telewizję publiczną NHK, brytyjską BBC i włoską RAI, zapewniał cztery razy większą niż HDTV rozdzielczość obrazu zarówno w pionie, jak i w poziomie oraz 24 kanały dźwięku rozmieszczone dookolnie i przestrzennie na trzech poziomach.

Podczas igrzysk w 2016 r. telewizja NBC zapowiedziała, że w trakcie trwania tych letnich igrzysk w Rio de Janeiro nada aż 85 godzin relacji w technologii VR. Zrezygnowano jednak z regularnych globalnych transmisji w formacie 4K co pokazuje, że operatorzy i nadawcy nie byli do tego przygotowani, a nawet niezbyt

zainteresowani. BBC, czy NHK (telewizja japońska) prowadzili jedynie kolejne testy. Także producenci sprzętu nakręcili materiały, ale tylko do celów promocyjnych.

Japoński nadawca publiczny NHK przeprowadził też testowe transmisje z igrzysk w Rio w rozdzielczości UHD 8K – tak zwanej Super Hi-Vision.

Przed igrzyskami w Tokio nadawca telewizyjny NHK ogłosił, że będzie transmitować część nadchodzących Igrzysk Olimpijskich w 2020 r. w rozdzielczości 8K. Widzowie mogli więc śledzić zmagania sportowców w najwyższej jakości przekazu telewizyjnego każdego dnia imprezy.

Przełożone na 2021 rok Igrzyska Olimpijskie Tokio 2020 zapewniły widzom nowe doskonałe wrażenia telewizyjne – w UHD HDR, pozwalając im oglądać ponad 200 godzin transmisji na żywo z Igrzysk Olimpijskich. Mieszkańcy Europy mogli korzystać z przekazu transmitowanego przez kanał Eurosport 4K, który był nadawany przez satelitę Astra 1L (19,2°E) na UHD1 by HD+ i zawierał wszystkie najważniejsze transmisje na żywo z każdego dnia Igrzysk Olimpijskich.

Transmisje w 8K objęły rywalizacje w pływaniu, piłce nożnej, judo i lekkiej atletyce. Ponadto w tej rozdzielczości pokazano na żywo ceremonię otwarcia i zamknięcia Igrzysk w Tokio. Podczas tych dwóch wydarzeń, nad tamtejszym Stadionem Olimpijskim unosiły się helikoptery wyposażone w kamery 8K. Przedstawiciele nadawcy poinformowali, że była to pierwsza próba transmisji obrazu na żywo w tak wysokiej jakości z pokładu helikoptera. To było pierwsze tego typu wydarzenie medialne na skalę globalną.

Zimowe Igrzyska Olimpijskie w 2022 r. w Pekinie były kolejnym sportowym wydarzeniem, z którego widzowie mogli korzystać również w UHD HDR. Partnerstwo pomiędzy firmą macierzystą Eurosportu a Discovery HD+ obejmowało nie tylko Letnie Igrzyska, ale także Zimowe Igrzyska Olimpijskie, które odbyły się od 4 do 20 lutego 2022 roku [3].

Igrzyska Olimpijskie w Paryżu w 2024 r. przyniosły przełomowe nowości w technologii telewizyjnej, skupiając się na wykorzystaniu sztucznej inteligencji (AI), zaawansowanej produkcji wideo i dźwięku immersyjnego. Systemy AI automatycznie analizowały transmisje na żywo, identyfikując kluczowe momenty (bramki, rekordy) i błyskawicznie tworzyły skróty najważniejszych akcji. AI pomagała również w analizie techniki sportowców i dostarczała ulepszone powtórki. Wprowadzono też spersonalizowany dźwięk, który umożliwiał widzom wybór ścieżki dźwiękowej, w tym np. wybór komentatora lub samego dźwięku z otoczenia. Wysoka rozdzielczość 4K była standardem, a technologia 5G wspierała przesył danych i transmisje mobilne.

Zimowe Igrzyska Olimpijskie w 2026 r. przyniosły zaawansowane nowości technologiczne w transmisjach telewizyjnych, skupiające się na sztucznej inteligencji (AI), ultrawysokiej rozdzielczości i innowacyjnych technikach rejestracji obrazu. Igrzyska były transmitowane w standardzie UHD 4K, oferując obraz o czterokrotnie wyższej szczegółowości niż Full HD, wzbogacony o technologię HDR (HDR10 oraz *Dolby Vision*), co zapewniało lepszy kontrast. Ponadto do transmisji wykorzystano drony FPV (*First Person View*), które zapewniły dynamiczne i unikalne ujęcia z perspektywy pierwszej osoby, znacząco skracając dystans między areną zmagań a widzem.

Do odbioru transmisji telewizyjnych nadawanych w technologii najwyższej rozdzielczości potrzebna jest nie tylko odpowiednia aparatura nadawcza, lecz też przystosowane do jej odbioru telewizory.

Telewizory CRT (*Cathode Ray Tube*), czyli kineskopowe, były pierwszymi powszechnie używanymi telewizorami. Działały one na zasadzie emisji elektronów bombardujących ekran pokryty luminoforem, powodując jego świecenie w różnych kolorach (pierwsze telewizory wyświetlały obraz czarno-biały). Używana przez długi czas, standardowa technologia SD (*standard definition*) umożliwiała wyświetlanie obrazu w rozdzielczości 720 × 576 pikseli (przy formacie 4:3) w przypadku wersji PAL.

W miarę upływu lat, telewizory CRT zaczęły ustępować miejsca nowym technologiom, takim jak LCD (*Liquid Crystal Display*) i OLED (*Organic Light Emitting Diode*), które oferowały m.in. większe ekrany, mniejszą wagę oraz oszczędność energii w porównaniu z telewizorami CRT.

W latach 90. XX wieku na rynku zaczęły pojawiać się telewizory LCD. Działają one na zasadzie wykorzystania ciekłych kryształów, które zmieniają swoje właściwości optyczne pod wpływem pola elektrycznego. To rozwiązanie pozwalało na uzyskanie cieńszych i lżejszych paneli w porównaniu do kineskopów i dodatkowo o wyższej rozdzielczość i szerokim kącie widzenia. Wymagają one jednak podświetlania matrycy LCD. Wkrótce do takiego podświetlania zastosowano diody LED (*Light Emitting Diodes*), co umożliwiło uzyskanie wyższej jasności oraz lepszego kontrastu.

Rozwój technologii LED doprowadził również do powstania telewizorów QLED (*Quantum Dot LED*), które wykorzystują kwantowe kropki do poprawy jakości obrazu. Dzięki temu, telewizory te oferują szerszą gamę kolorów i lepszy kontrast. Technologia QLED wymaga zastosowania podświetlenia przez diody LED, a następnie światło przechodzi przez warstwę kropek kwantowych i przez matrycę LCD. Jest to więc tylko modyfikacja wyświetlaczy LCD.

Sygnał telewizyjny o rozdzielczości wyższej niż SD – oraz przystosowane do niego odbiorniki – pojawiły się już po roku 2000 (w Polsce po raz pierwszy przekaz telewizyjny HD miał miejsce w 2006 r.). HD – czyli *high definition* – to nazwa, którą zaczęto określać wyświetlacze o rozdzielczości 1280 × 720 pikseli.

Urządzenia w pełni zgodne z sygnałem HDTV oznaczane są jako „Full HD" i charakteryzują się rozdzielczością 1920 × 1080 pikseli, w transmisji obrazu w formacie 16:9. Technologia Ultra HD, czyli UHD, pozwala na uzyskanie obrazu o rozdzielczości 3840 × 2160 pikseli, a rozdzielczość obrazu 4K w formacie 16:9 wynosi 4096 × 2304 pikseli [3, 6].

W ostatnich latach w dziedzinie wyświetlaczy (ekranów telewizyjnych) obserwuje się nieustanny postęp technologiczny. Swego rodzaju konkurencją dla wyświetlaczy QLED jest coraz częściej stosowana technologia OLED.

Ekrany OLED (*Organic Light Emitting Diode*) są wykonane w technologii, w której każdy piksel jest samodzielnym źródłem światła, co pozwala na prawie nieskończenie wielki kontrast oraz głęboką czerń [3]. Takie telewizory mają więc przewagę nad telewizorami QLED w zakresie kontrastu i głębi czerni, a to predystynuje je do korzystania z nich zwłaszcza w ciemnych pomieszczeniach.

W 2025 roku, pojawiły się telewizory, których głównym elementem jest procesor wykorzystujący sztuczną inteligencję do optymalizacji każdej klatki obrazu w czasie rzeczywistym.

Jakość obrazu oferowana przez producentów telewizorów jest więc coraz wyższa, ale odbiorniki o najwyższej jakości nie są tanie, ale z chwilą wprowadzenia na rynek telewizorów o najwyższej jakości obrazu, telewizory poprzedniej generacji, o nieco niższym standardzie, szybko tanieją.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Przyszłość radia w erze cyfryzacji rysuje się jako dynamiczne połączenie tradycji i nowoczesności. W dobie postępującej transformacji technologicznej radio przechodzi głęboką metamorfozę – zarówno w zakresie produkcji treści, jak i sposobów ich dystrybucji. Kluczowe technologie cyfrowe, takie jak radio cyfrowe DAB+ (*Digital Audio Broadcasting*), transmisje internetowe (streaming online), podcasty czy integracja z inteligentnymi urządzeniami domowymi, redefiniują sposób, w jaki słuchacze konsumują treści audio. Dzięki cyfryzacji radio staje się bardziej dostępne – nie tylko z poziomu odbiorników FM, ale także poprzez smartfony, komputery i systemy infotainment [5].

Przyszłość telewizji w relacjach z Igrzysk Olimpijskich zmierza w kierunku pełnej immersyjności, personalizacji oraz wykorzystania technologii 4K/8K i sztucznej inteligencji (AI). Relacje nie ograniczają się tylko do tradycyjnej telewizji linearnej, lecz łączą ją z platformami streamingowymi, oferując tysiące godzin transmisji i powtórek na żądanie. W przyszłości dojdzie do bardziej ścisłej współpracy telewizji publicznych z platformami streamingowymi (np. Warner Bros), Discovery/Eurosport, HBO Max, Player.pl [6]. Widzowie zyskają w ten sposób dostęp do wszystkich dyscyplin, a nie tylko do wybranych relacji, co potwierdzają już umowy na transmisje ZIO 2026 i kolejnych letnich igrzysk (2028 i 2032).

5. BIBLIOGRAFIA

1. Drozdowski H.: Narodziny radia, Wiedza i życie, Nr. 12, Warszawa 1996, s. 54-59.
2. Porada Z.: Antyczne a współczesne igrzyska olimpijskie, Wyd. FALL, Kraków 2021, s. 245-251.
3. Porada Z.: Zimowe igrzyska olimpijskie 1924 – 2022, Wyd. FALL, Kraków 2023, s. 241-245.
4. Tuszyński B.: Radio i sport, Polska Oficyna Wydawnicza „BGW", Warszawa 1993, s. 336-338.
5. Pieleszek J., Bródka K.: Czy koniec radiofonii UKF-FM jest bliski?, Przegląd Telekomunikacyjny – Wiadomości Telekomunikacyjne, 2024, zeszyt 4.
6. https://www.sport.pl/igrzyskaolimpijskie/1,154863,12217243,Olimpijski_wyscig_technologii__czyli_jak_igrzyska.html (data dostępu 21.03.2026).
7. https://pl.wikipedia.org/wiki/Kalendarium_historii_radia (data dostępu 20.04.2026).

RADIO AND TELEVISION AT THE OLYMPIC GAMES

At the time when the first modern Olympic Games were held (1896), the means of communication were much poorer than they are today (there were only newspapers and the telegraph). The first radio broadcast took place in 1924, and then, during the Summer Olympic Games in Paris, very limited coverage could be heard on the air of 'Radio Paris', which naturally had a fairly limited range.

Soon, however, from the 1930s to the 1960s, radio became the main media channel of the Olympics, both Summer and Winter, before giving way to television.

During the Summer Olympics in Berlin in 1936, television broadcasts of sporting events were initiated. At that time, television cameras showed reports from Olympic venues for the first time, but the first television coverage of the Winter Games took place only in 1956 from Cortina D'Ampezzo.

In the following years, there was a huge qualitative and technological leap in radio and television broadcasts, and the current broadcasts have completely different parameters and capabilities than the first ones.

The emergence of new technologies such as satellite telecommunications, the internet, as well as podcasts and widespread digitization has opened up new possibilities for audiences. As these technologies appeared, they were quickly implemented in the coverage of the Olympic Games.

Keywords: Radio, Television, Olympic Games.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.17

O PRAWDOPODOBNYM PLACEBO, CZYLI O APARACIE SŁUCHOWYM, DZIAŁAJĄCYM Z WYKORZYSTANIEM ELEKTRYCZNOŚCI (1880 ROK) ORAZ O ROZWOJU APARATÓW WSPOMAGAJĄCYCH SŁUCH, W OKRESIE PRZED II WOJNĄ ŚWIATOWĄ

Aleksander Kazimierz GĄSIORSKI

Częstochowski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.: tel.:34 3244654 e-mail: sepczewa@op.pl

Streszczenie: Na początku pracy przedstawiono pierwsze aparaty słuchowe działające na zasadach mechanicznych. Szczegółowo pokazano wykorzystanie wyrostka sutkowatego w aparacie „Audiophone F. Bernard, Paris", który przed laty był uważany przez ludzi niesłyszących i niedosłyszących za pierwszy aparat słuchowy rzekomo wykorzystujący zasady elektryczności, a w rzeczywistości był przyrządem „placebo". Następnie pokazano pierwsze podstawowe wynalazki umożliwiające rozwój elektrycznych aparatów wspomagających niedosłuchu. Podano również wybranych konstruktorów i konstrukcje elektrycznych aparatów wspomagających osoby z niedosłuchem stosowanych do drugiej wojny światowej.

Słowa kluczowe: aparaty słuchowe, pierwsze „elektryczne" placebo dla niesłyszących, wynalazki dotyczące elektryki, konstruktorzy i konstrukcje.

1. WSTĘP

Na przełomie XIX i XX wieku asortyment dostępnych bez recepty, nieprzetestowanych medycznie „aparatów słuchowych" był przytłaczająco szeroki. W tamtych czasach sugestywne reklamy były normą, więc wątpliwe obietnice uzdrowienia były wykorzystywane do naciągania pacjentów na bezużyteczne „wzmacniacze słuchu". Mając na uwadze dzisiejszą wiedzę, chcę poniżej przedstawić kilka ciekawostek ze świata tych niezwykle popularnych aparatów słuchowych, również tych, które nawet według najbardziej humanitarnych standardów, wpisują się w sferę szarlatanerii.

2. PIERWSZE WSPOMAGANIA SŁUCHU

Najprostszym i prawdopodobnie najstarszym sposobem wspomagania słuchu było przyłożenie dłoni uformowanej w kształt czaszy do małżowiny usznej. Zabieg taki był w stanie wzmocnić bardzo nieznacznie docierające dźwięki i tym samym lekko poprawić słyszalność.

W XVIII wieku, dla osób niesłyszących lub z wadami słuchu, powszechnie stosowano kupowane bez recepty, nieprzetestowane medycznie, mechaniczne „aparaty słuchowe". Zwykle były to lekkie i niezbyt duże urządzenia w postaci swego rodzaju „trąbki usznej (lub dousznej)", czasem zaopatrzone w przestrzenie rezonansowe polepszające słyszalność. Zasada działania była bardzo prosta, do trąbki o kształcie zbliżonym do zwężającej się tuby, mówiono do jej szerokiego końca, a cienki koniec należało zbliżyć do przewodu słuchowego aby lepiej słyszeć. Początkowo trąbki słuchowe wykonywane były z naturalnych rogów, na przykład byka, natomiast później wykorzystywano inne kształty i inne materiały. W XIX wieku produkcja trąbek przybrała charakter masowy – wytwarzano je z cyny, gumy lub mosiądzu. Ich stosowanie pozwalało na uzyskanie większego wzmocnienia w paśmie odpowiedzialnym za rozumienie mowy, niż zwinięta ręka.



Rys. 1. Trąbki douszne (źródło: https://en.wikipedia. org/wiki/ Ear_trumpet - dostęp w dniu 4.12.2025 r.)

Większość trąbek dousznych były to rurkowate lub lejkowate urządzenia, które zbierały fale dźwiękowe i wprowadzały je do ucha (rys. 1). Służyły jako aparat słuchowy, wzmacniając oddziaływanie energii dźwiękowej na błonę bębenkową, a tym samym poprawiając słuch u osób z wadami słuchu lecz nie uleczały całkowitej głuchoty. Chociaż trąbki douszne zapewniały pewne wzmocnienie, ich skuteczność różniła się w zależności od konstrukcji i indywidualnego ubytku słuchu stosującego. Większe i dłuższe trąbki douszne zazwyczaj zapewniały lepsze wzmocnienie dźwięków i głosu.

Uważano, że im mniej widoczne jest urządzenie tym lepsze. Im mniejsze i bardziej niewidoczne urządzenie tym jego cena był wyższa. Sama myśl techniczna „trąbki słuchowej" szerokiej na wejściu, zwężającej się w stronę ucha obowiązywała przez długi czas. W XVIII wieku „trąbki słuchowe" montowane były dyskretnie przy stolikach na stałe, a ich kształt przybierał różne formy np. wazonu na kwiaty, który rezonował i przesyłał sygnał głosu poprzez przemyślną tubę do osoby słuchającej. Takie rozwiązania aparatów słuchowych były wykorzystywane jeszcze w XIX wieku. Należy również dodać, że jeszcze w XIX wieku osobom głuchym odmawiano prawa do edukacji, zawierania małżeństw i uniemożliwiano im uczestnictwa w nabożeństwach [1]. Głusi i osoby z częściową utratą słuchu (niedosłuchem) stali się obiektem pogardy społeczeństwa, jednocześnie byli postrzegani jako obciążenie dla gospodarki. Dlatego starano się prowadzić walkę z brakiem słuchu oraz z częściową utratą słuchu.

3. PIERWSZE URZĄDZENIA MECHANICZNE WSPOMAGAJĄCE SŁUCH, DZIAŁAJĄCE NA ZASADZIE PRZEWODNICTWA KOSTNEGO

Przewodnictwo kostne jest zjawiskiem, w którym dźwięk jest przekazywany do ucha wewnętrznego (ślimaka) za pośrednictwem drgań kości czaszki, a nie przez kanał słuchowy i błonę bębenkową. Często do przekazu dźwięku tą metodą wykorzystuje się wyrostek sutkowaty (łac. *procesus mastoideus*). Wyrostek sutkowaty u ssaków to element kostny znajdujący się tuż za uchem, stanowiący część kości skroniowej. Jego główne funkcje to miejsce przyczepu dla ważnych mięśni szyi i głowy oraz ochrona struktur ucha środkowego, dzięki zawartym w nim przestrzeniom powietrznym (komórkom wyrostka sutkowatego). Wyrostek sutkowaty u ludzi umieszczony jest w kości skroniowej czaszki, za uchem, tworząc tylno-dolną część kości. Jest strukturą kostną, wyczuwalną palcami, stanowiący miejsce przyczepu dla niektórych istotnych mięśni głowy i szyi (np. mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowatego).

Należy również wspomnieć, że 27 kwietnia 1880 roku Francis Devereux Clarke (ur.1849 r., zm.1913 r.) i M. G. Foster otrzymali pierwszy patent na aparat do wspomagania słuchu: „urządzenie pomagające głuchym słyszeć". Aparat mechaniczny działał, wykorzystując przewodnictwo kostne, czyli zjawisko słyszenia kostnego, to jest przekazywania wibracji przez kości czaszki. Nie był produkowany.

W XIX wieku powstało urządzenie wspomagające słyszenie zwane Dentafon, które było wczesną formą aparatu słuchowego, wykorzystującego przewodnictwo kostne. Dziś to urządzenie wydaje się nadzwyczaj dziwne, gdyż było okrągłym naczyniem metalowym, zawierającym membranę połączoną drutem opasanym jedwabną osłoną z drewnianym elementem, który przytrzymywano w zębach (stąd nazwa Dentafon) lub przy kości twarzy, by przenosić dźwięk do ślimaka ucha omijając uszkodzone ucho zewnętrzne i ucho środkowe. Metalowe naczynie działało jako rezonator. Naczynie to było jednym z wczesnych kroków w rozwoju aparatów słuchowych.

Obecnie zjawisko przewodnictwa kostnego może być wykorzystywane w aparatach słuchowych oraz słuchawkach dostarczających dźwięk bezpośrednio do kości, co pozwala na słyszenie dźwięku bez blokowania przewodu słuchowego. Jest to szczególnie korzystne dla osób z niektórymi rodzajami ubytku słuchu oraz podczas uprawiania sportów na świeżym powietrzu.

4. WYKORZYSTANIE WYROSTKA SUTKOWATEGO W *AUDIOPHONE F. BERNRD PARIS*, CZYLI W PIERWSZYM APARACIE SŁUCHOWYM („PLACEBO"), PODOBNO WYKORZYSTUJĄCYM ZASADY ELEKTRYCZNOŚCI

Substancje, działania lub elementy materialne, które są zasadniczo obojętne dla pacjenta i nie mają wpływu na poprawę jego zdrowia, nazywane są „placebo". To łacińskie określenie oznacza „sprawiam przyjemność". Zarówno osoba lecząca, jak i pacjent muszą głęboko wierzyć, że pokonają chorobę. Pacjent nie zdaje sobie sprawy, że podejmowane działania nie są prawdziwą terapią, lecz jest oszukiwany przez leczących, którzy przekonują go, że placebo działa, redukuje stres i poprzez działanie psychoterapeutyczne pozytywnie wpływa na jego samopoczucie psychiczne. Co więcej, jeśli stosowane zabiegi są drogie, praktykujący będzie jeszcze bardziej przekonany o skuteczności zastosowanej metody. Należy dodać, że postępowanie takie było prawdopodobnie stosowana nieświadomie od czasów starożytnych.

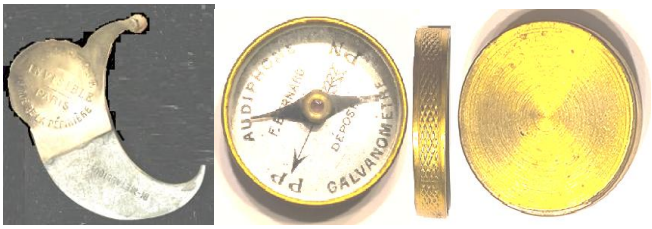
Pierwszym, rzekomo „elektrycznym" placebo dla likwidacji niedosłuchu, a może i braku słuchu był „Audiophone F. Bernard, Paris", produkt firmy „F. Bernard & Cie, 19 rue de la Pepiniere, Paris". Trzy elementy materialne przyrządu, sprzedawanego jako „Audiphone, F.Bernard, Paris" (dalej Audiofon Bernarda) były dostępne w pudełku wyścielanego jedwabiem z odpowiednimi napisami na jego czarnym ceratowym wieczku (rys. 2). Przyrząd ten był reklamowany jako środek na głuchotę przez francuski Narodowy Instytut Zdrowia i od 1880 roku był szeroko promowany przez National de la Surdité jako skuteczny w przypadkach związanych z utratą słuchu lub jego urazem.



Rys. 2. Od lewej: Pudełko (etui) o wymiarach: długość 12 cm, szerokość 8,5 cm, grubość 2,5 cm wyścielane jedwabiem, w którym sprzedawano „Audiophone F. Bernard, Paris"; wyposażenie pudełka składało się z małego galwanometru (w zasadzie kompasu) oraz dwóch małych, zakrzywionych bimetalowych nakładek zausznych, które były uformowane tak, że wchodziły za uchem - jednej opierającej się bezpośrednio na skórze, a drugiej z zewnętrznej miedzianej w kolorze skóry, co nadawało urządzeniu dyskretny wygląd i sprawiało, że urządzenie było praktycznie niewidoczne podczas użytkowania. (źródło: https://www.mercadordeantiguidades.com.br/2055cb/aparelho-auditivo-audiphone-invisivel-bernard-aparelho-de-conducao-ossea-paris-1890-1910, data dostępu z 3.12.2025 r.)

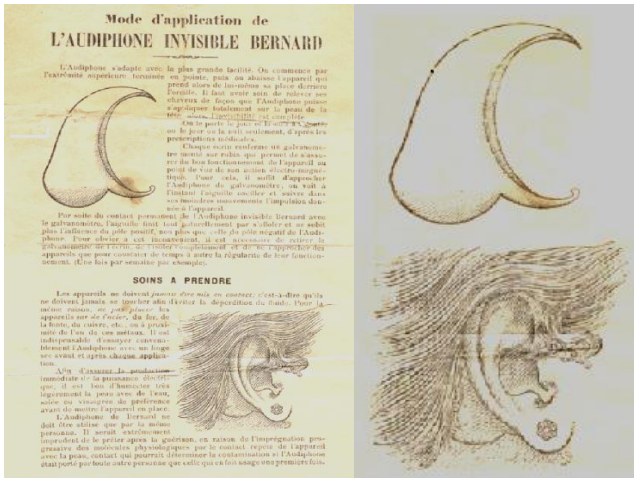
Audiofon Bernarda składał się z dwóch nakładek dousznych, bimetalowych z odpowiednio ukształtowanych płytek: jednej cynkowej, która spoczywał na skórze wokół wyrostka sutkowatego, i drugiej miedzianej, barwionej na kolor skóry (rys. 3). Ze względu na to „sprzężenie wyrostka

sutkowatego” Audifon Bernarda przypomina współczesne urządzenie z przewodnictwem kostnym. Fizycznie wykorzystuje zasadę działania elektrycznej baterii Volty („stosu Volty” wykonanego z miedzi i cynku z około 1800 roku). Płytki mocowało się w sposób niewidoczny pod włosami za uchem.



Rys. 3. Od lewej: odwrotna strona prawej małej bimetalowej nakładki dousznej (widoczne powierzchnie metali: miedzi i cynku) Audiofonu Bernarda, galwanometr (w zasadzie prosty, niewielki kompas) z igłą osadzoną w rubinie w komplecie Audiofon Bernarda, wymiary: średnica ϕ26 mm, grubość 8 mm (w zbiorach autora)

Jak podawała dostępna instrukcja w języku portugalskim (rys. 4), w wyniku tarcia wytwarzana była energia elektryczna (przepływ prądu). Ten prąd (galwanofaradyczny) miał działać stymulująco na mięśnie, nerwy i krążenie krwi w danym obszarze. Przed założeniem sprawdzano ułożenie stożkowatego górnego końca każdej płytki, a następnie umieszczono płytki za uszami (rys. 5), wcześniej należało ostrożnie usuwać pasma włosów, tak aby urządzenie przylegało całkowicie do skóry. Cielisty kolor płytek miedzianych, zakrytych włosami zapewniał prawie całkowitą niewidoczność urządzenia.


Mode d'application de
L'AUDIPHONE INVISIBLE BERNARD
SOINS A PRENDRE

Rys. 4. Instrukcja stosowania Audiofonu Bernarda w języku portugalskim i powiększenie rysunków z tej instrukcji (źródło: https://www.researchgate.net/figure/Figuras-2-e-3-Manual-de-instrucao-e-o-aparelho-Audiphone-Bernard-Fonte-Acervo-digital_fig2_301418146, data dostępu 4.12.2025 r.)

Urządzenie stosowano w dzień i w nocy. Każde estetyczne pudełko opakowania zawierało „galwanometr” (mały kompas) (rys. 3) rubinowy, który umieszczony między uszami użytkownika gwarantował sprawdzenie prawidłowego działanie urządzenia i wskazywał jego oddziaływanie elektromagnetyczne poprzez przemieszczenie się wskazówki. Urządzenia nie wolno było używać w pobliżu stali, żelaza, żeliwa, miedzi itp. Zakładano, że z Audiofonu Bernarda, ze względów higienicznych, będzie zawsze korzystać ta sama osoba.



Rys. 5. Początkowa faza zakładania Audiofonu Bernarda, następnie bimetalowe płytki były kładzione na boki głowy do tyłu (źródło: Lübbers, W., Lübbers, C.W. Das erste „elektrische“ HdO-Gerät. HNO-Nachrichten, Fortbildungen Magazin für Praxis und Klinik, 2019, 49 (3), s. 46–47, https://doi.org/10.1007/s00060-019-5908-9)

Podobno korzyści audiologiczne przypisywano „magnetyzmowi”, który można było zmierzyć za pomocą „galwanometru” (czyli małego kompasu). Tarcie instrumentu o skórę i „różnica napięć” między płytkami cynkową i miedzianą miały indukować „prąd galwanofaradyczny”, który „korzystnie wpływał na mięśnie, nerwy” i miejscowe „pobudzanie krążenia krwi”.

W instrukcji wskazano również „leki”, które miały zwiększać skuteczność działania audiofonu. Na listach leków i środków pomocniczych ówczesnych władz medycznych, Audiofon Bernarda figurował jako „tajny środek”.

Już w ostatnich latach XIX wieku, kiedy Audiofon Bernarda został wypuszczony na rynek, pojawiała się krytyka ze strony władz medycznych, której towarzyszyły ostrzeżenia: „Lokalna rada zdrowia w Karlsruhe i prezes berlińskiej policji byli wielokrotnie ostrzegani przed „niewidzialnym” Audiphone Bernard, reklamowanym przez paryski Narodowy Instytut Głuchoty jako środek na głuchotę, oraz towarzyszącymi mu lekami: 6% roztworem jodku potasu i tabaką składającą się z talku, chlorku potasu, kwasu borowego i cukru z aromatycznymi dodatkami” [2].

Audiofon Bernarda był reklamowany w prasie francuskiej, włoskiej, hiszpańskiej, portugalskiej, niemieckiej, w tym na obszarze dzisiejszej Polski od około 1880 roku. Niekiedy te same treści reklam pojawiały się wielokrotnie, aby zachęcić niesłyszących lub słabo słyszących do wydania sporych pieniędzy na jego zakup.

Artykuł reklamowy zamieszczony w Ostdeutsche Presse, Bromberg czyli Bydgoszczy (nr 29 z 4 lutego 1903 r. s. 2) napisany po niemiecku pismem „gotyk” wygląda w literalnym tłumaczeniu autora następująco (rys. 6): „Nie ma już głuchoty. Odkrycie jak żadne inne. Okulary Głuchych. W „Institut de la Surdité” (Instytucie Głuchoty). Czasopiśmie „La Médecine des Sens” (Medycyna Zmysłów). W paryskim „Figaro” czytamy: *Nauka i zrządzenie losu dokonały odkrycia, dzięki swemu połączeniu w zwycięskiej walce z jedną z najokrutniejszych i najpowszechniejszych dolegliwości ludzkości, właśnie przyniosły dobrodziejstwo o nieocenionej wartości. Nie ma już głuchoty!*

Jakże współczuliśmy tym nieszczęsnym duszom, które pozbawione słuchu, żyjąc martwe, odcięte od świata z jego radościami i smutkami, żyły samotnie ze swoimi melancholijnymi myślami. Niech odtąd będą szczęśliwe! Niech niewysłowiona radość zastąpi ich głęboki smutek! Tak genialnie rozwiązany problem jest doprawdy niezwykłe i zasługuje na krótkie wyjaśnienie: Inżynier, łącząc szereg metali, odkrył specyficzną, stałą, elektryczną siłę; uczony z kolei skonstruował wspaniałe urządzenie do wykorzystania tego odkrycia, które, niczym okulary do oka, przylega całkowicie do ucha. Waga tego prawdziwego klejnotu sięga zaledwie 5 gramów i po założeniu staje się całkowicie niewidoczne dla oka. Urządzenie, któremu nadano nazwę „niewidzialny Audiphon Bernard", wytwarza ciągłą siłę elektryczną, która poprzez działanie na nerwy słuchowe stopniowo przywraca zmysł słuchu do utraconej zdolności. Prawdziwy cud! Takie odkrycie przyniosło terapii czynnik tak cenny ze względu na swoje zastosowanie, że właśnie w „Institut de la Surdit" został z pewnością wdrożony, gdzie stanowi podstawę metody leczenia auriwoltaicznego. W „Instytucie de la Surdit" chcemy porozmawiać z dyrektorem, który natychmiast nas przyjmuje. Metoda działa cuda, mówi nam, i nie ma absolutnie nic wspólnego z innymi, głównie empirycznymi, systemami. Dzięki naszej terapii gardła i różnych skaz osiągamy zaskakujące rezultaty. Czasami, w pewnych przypadkach utraty słuchu, spowodowanej osłabieniem związanym z wiekiem lub konkretnymi wypadkami, sam „Audiphon Bernard" wystarcza do całkowitego przywrócenia pierwotnej zdolności słyszenia. To po prostu cudowne. A ponieważ interesuje Państwa nasza praca, dodał dyrektor, pozwólcie, że ofiaruję Wam egzemplarz naszego czasopisma technicznego „La Médecine des Sens", które ukazuje się we wszystkich głównych językach: wtedy będziecie mogli zrozumieć pełen zakres rewolucji, która się dokonała.
Jeśli zatem pragniecie Państwo wspomóc naszą pracę i dać do zrozumienia, że tylko my posiadamy niepodważalny, jedyny sposób radykalnego wyleczenia głuchoty, prosimy o informację, że zawsze chętnie prześlemy bezpłatnie czasopismo „La Médecine des Sens" wszystkim, którzy wyślą zapytanie w tej sprawie na adres 19 Rue de la Papinière w Paryżu; udostępnimy również sposób leczenia wszystkim, bogatym i biednym, Francuzom i obcokrajowcom (ci ostatni w ich ojczystym języku). Znacie Państwo poświęcenie naszych lekarzy; ich zapał został dodatkowo spotęgowany pewnością sukcesu. Wkrótce potem opuściliśmy dyrektora „Instytutu Surdite", aby jak najszybciej wypełnić powierzoną nam misję. Jaką radość, jaką pociechę poczują głusi, a także wszyscy ci, którzy nie słyszą dobrze, gdy doświadczą zdecydowanego, całkowitego zwycięstwa, które właśnie odniosła nauka. Nie ma już głuchoty.

Trochę inaczej wygląda tekst literalnego tłumaczenia z niemieckiego z gazety Ostdeutsche Presse (Prasa Wschodnia). Bromberg (Bydgoszcz), (R. 53, nr 215 z 13 września 1903 r., Dodatek s.3; nr 216 z 15 września 1903 r., s. 3, nr 247, 21 października 1903 r., Dodatek s. 1.) (rys. 6):
*Nie ma już głuchoty. Cudowne działanie niewidzialnego Audiphonu Bernarda i metoda auriwoltaiczna. Czym jest niewidzialny Audiphon Bernard i na czym polega jego cudowne działanie? Te pytania są częste wśród osób niedosłyszących. Audiphon Bernard, którego szczegółowy rysunek przedstawiamy tutaj, można doskonale umieścić za uszami i dzięki ciągłej aktywności auriwoltaicznej stopniowo przywraca zmysł słuchu do pierwotnej witalności. Nie jest to zatem zwykły bandaż, którego efekt byłby zupełnie bezużyteczny. Waży zaledwie 5 gramów i jest pokryty warstwą emalii w kolorze cielistym. Metoda auriwoltaiczna składa się z niezwykle prostych, higienicznych środków, które są zalecane tylko wtedy, gdy ich zastosowanie okaże się absolutnie konieczne. Wszystko to jest omówione w sposób naukowy i przejrzysty w czasopiśmie „La Médecine des Sens" (*Medycyna Zmysłów*). Dyrektor „Institut de la Surdité" (*Instytutu Głuchoty*), przy rue de la Pöpiniere 19 w Paryżu, bezpłatnie przesyła wspomnianą publikację każdemu, kto zwróci się z odpowiednim zapytaniem, ustnie lub pisemnie; w tym drugim przypadku listy powinny być ostemplowane 20 fenigami lub 25 halerzami. Dzięki ścisłemu związkowi nauki z elektrycznością, radykalne wyleczenie głuchoty jest obecnie możliwe bez użycia instrumentów akustycznych, których działanie powodowało zmęczenie narządu słuchu do punktu całkowitej nieaktywności i bez interwencji chirurgicznej.*



Rys. 6. Artykuły (kryptoreklamy) Audiofonu Bernarda z prasy codziennej Ostdeutsche Presse (Prasa Wschodnia), Bromberg (Bydgoszcz); od lewej: rozszerzony artykuł reklamowy z nr 29 z 4 lutego 1903 r. s. 2; skrócone wersje artykułu: nr 215 z 13 września 1903 r., Dodatek s. 3, powtórzenie tekstu: nr 216 z 15 września 1903 r. oraz s. 3, nr 247, 21 października 1903 r., Dodatek s. 1. Powyżej oba artykuły w literalnym tłumaczeniu autora na język polski

Zdaniem autora, aby sprzedać urządzenie „Institut de la Surdité" został powołany tylko w celu reklamy Audiofonu Bernarda. Temu samemu celowi służyło również pismo „La Médecine des Sens".

Pod koniec XIX wieku i na początku XX wieku były sugestywne reklamy prasowe różnych „leków", w których powoływano się na jakieś autorytety, instytucje i pisma naukowe lub opinie osób leczonych. Wątpliwe obietnice uzdrowienia były wykorzystywane do naciągania pacjentów na bezużyteczne sposoby leczenia, które dzisiaj zaliczyć można do sfery szarlatanerii. W taki sposób był reklamowany Audiofon Bernarda. Wydaje się oczywiste, że sugestywne reklamy prasowe, zaufanie do wszelkiego rodzaju instytutów, a także sprzedawcy w aptece lub w gabinecie lekarza, powodowało, ze często był kupowany „w ciemno", skoro również w instrukcji było napisane że pomaga. Być może w jego sprzedaży istotne były pseudonaukowe odniesienie do bardzo szanowanej wówczas „elektryczności" i jej rzekomo „mierzalnego efektu" za pomocą „galwanometru". Na decyzję o wyborze tego typu aparatu słuchowego miały wpływ jego niewielkie wymiary i wykończenie zewnętrznych płaszczyzn bimetalowych blach w kolorze skóry, co powodowało, że całość aparatu była łatwa do ukrycia pod włosami, niemal niezauważalna. Przyrząd ten poddany został wnikliwej krytyce we współczesnych pracach doktorów medycyny [3, 4].

5. PIERWSZE PODSTAWOWE WYNALAZKI UMOŻLIWIAJĄCE ROZWÓJ ELEKTRYCZNYCH APARATÓW WSPOMAGAJĄCYCH NIEDOSŁUCH

Kluczowym elementem rozwoju elektrycznych metod wspomagania osób z niedosłuchem były kolejne wynalazki:

● Niemiecki samouk i wynalazca Johann Philipp Reis (ur. 1834 r., zm. 1874 r.) w 1861 roku skonstruował pierwszy telefon zaopatrzony w słuchawkę, czyli urządzenie do przesyłania głosu za pomocą sygnałów elektrycznych, które nazwał „telefonem". Dziś zbudowane wówczas urządzenie nazywa się w literaturze „Telefonem Reisa". Słuchawka była i jest przetwornikiem elektroakustycznym przekształcającym sygnał elektryczny w słyszalną falę dźwiękową, służącym do indywidualnego odbioru dźwięku. Najczęściej umieszcza się ją w bezpośredniej bliskości ludzkiego ucha, a w wypadku posiadania słuchawki małej wielkości, nawet w przewodzie słuchowym niesłyszącego.

● Niemiecko-amerykański wynalazca Emile Berliner (ur. 1851 r., zm. w 1929 r.) w 1876 roku zbudował mikrofon węglowy. Mikrofon ten pod wpływem drgań membrany powodował zmiany rezystancji (oporu) w granulacie węglowym. Mikrofony węglowe stosowane były w pierwszych aparatach słuchowych. Taki aparat z 1933 roku ważył około 1 kg. Emile Berliner był również wynalazcą gramofonu.

● W 1876 roku, stosując wcześniejsze wynalazki, szkocko-amerykański wynalazca Alexander Graham Bell (ur. 1847 r., zm. 1922 r..) przypadkowo wynalazł urządzenie, które miało pomóc jego niedosłyszącej żonie. W laboratorium sfinansowanym przez teścia rozpoczął prace nad elektrycznym wzmacniaczem dźwięku. Właśnie tam wynalazł on głośnik i mikrofon, które opatentował, jednak rozmiar skonstruowanego aparatu był tak bardzo duży, że nie nadawał się do noszenia przy sobie. Stosując przewody elektryczne, za pomocą skonstruowanego urządzenia można było przesyłać dźwięki na duże odległości.

● Fizyk, elektrotechnik i radiotechnik angielski John Ambrose Fleming (ur. 1849 r., zm. 1945 r.) w 1904 roku zbudował dwuelektrodową lampę próżniową („diodę"), która przekształcała zmienne fale radiowe w sygnały elektryczne (detekcja). W 1906 roku amerykański radiotechnik i wynalazca Lee de Forest (ur. 1873 r., zm. 1961 r.) dodał trzecią elektrodę (zwaną „siatka") do diody, tworząc „audion", czyli pierwszą triodę. Umożliwiło to elektryczne wzmacnianie słabych sygnałów elektrycznych, a w latach późniejszych rozwój radiokomunikacji.

● Amerykański wynalazca, inżynier Nathaniel Baldwin (ur. 1878 r., zm. 1961 r.) w 1910 roku wynalazł słuchawki wykorzystujące działanie przetworników elektromagnetycznych, lepiej wzmacniające dźwięk od wcześniej stosowanych.

6. KONSTRUKCJE I KONSTRUKTORZY ELEKTRYCZNYCH APARATÓW WSPIERAJĄCYCH OSOBY Z NIEDOSŁUCHEM DO DRUGIEJ WOJNY ŚWIATOWEJ

Zmniejszenie wad słuchu lub ich zupełna likwidacja była prowadzona przez wieki w różny sposób. Przynajmniej częściowo, przedstawiono jej historię w pracy [5].

Poniżej podano niektóre rozwiązania technologiczne konstrukcji elektrycznych aparatów wspierających słuch. Niektóre dane biograficzne i techniczne wynalazców zostały zaczerpnięte z Wikipedii.

● Amerykański przedsiębiorca i wynalazca aparatu słuchowego inżynier elektryk Miller Reese Hutchison (ur. 1876 r., zm. 1944 r.) z Nowego Jorku, w 1895 r. opatentował pierwszy stacjonarny aparat słuchowy który nazwał „Akouphone". Było to nieporęczne urządzenie stołowe, stworzone dla jego przyjaciela z dzieciństwa, który stracił słuch z powodu szkarlatyny. W 1898 roku opatentował jego ulepszoną wersję, którą nazwał „Akoulallion". Następnie w dniu 15 listopada 1901 roku opatentował ostateczną, jeszcze bardziej ulepszona wersję wykorzystującą akumulatory jako źródło zasilania. Była ona sprzedawana w roku 1902 przez firmę Hutchinson Acoustic Co. jako „Acousticon". Aparat ten był powszechnie uważany za niesamowity postęp w budowie urządzeń dla osób z ubytkiem słuchu. Podczas gdy „Acousticon" pomagał osobom z częściowym ubytkiem słuchu, nie pomagał jednak ludziom cierpiącym na całkowity ubytek słuchu. Aparat ważył kilka kilogramów i był drogo sprzedawany. Pierwsze elektryczne aparaty słuchowe złożone były z połączonych szeregowo mikrofonu, słuchawki (podobnej do telefonicznej) i baterii (akumulatora) wielkości starego radia. Mikrofon posiada membranę wykonaną z cienkiego metalu, której ruch pod wpływem fal dźwiękowych, oddziaływał na pył węglowy umieszczony w jego konstrukcji. Gdy pył węglowy był silniej ściskany to przepływał przez obwód większy prąd, bo malała rezystancja pyłu węglowego. Ruch membrany w głośniku przyłożonym (lub zamocowanym) w okolicach ucha wytwarzał dźwięk. Do prawidłowego utrzymania aparatu przy uchu potrzebna była podtrzymująca opaska nasadzana na głowę. Efektywność takiego aparatu była najwyższa, gdy różnica w rozmiarach między słuchawką a mikrofonem była bardzo duża. Aparat słuchowy włączano tuż przed rozpoczęciem rozmowy. Po zakończeniu rozmowy aparat słuchowy był wyłączany, oszczędzając w ten sposób drogą baterię (akumulator). Jeżeli niedosłyszący nie chciał, aby mu przeszkadzano rozmową z nim, wtedy nie włączał aparatury słuchowej. Wadą aparatu była niemożliwość wzmacniania dźwięków oraz niewielka pojemność baterii. Rok później wprowadził tańsze i lżejsze urządzenie o nazwie Akouphon. W 1902 roku M. R. Hutchison zbudował i opatentował jeszcze mniejsze urządzenie (Acousticon 1). Prawa do produkcji tego urządzenia w 1905 roku odsprzedał Kelleyowi Monroe Turnerowi (ur. 1859 r., zm. 1927 r.), który ulepszył je, przez dodanie regulatora głośności. Aparaty zaopatrzone zostały w mechaniczną regulację wartości prądu zwiększając lub zmniejszając rezystancję elektryczną obwodu, a tym samym zmieniając poziom dźwięku w słuchawce. Należy dodać, że M. R. Hutchison wynalazł także elektryczny klakson o dźwięku tak dobranym, aby działał ostrzegawczo na ludzi znajdujących się na ulicach i nazwał go „klaxon".

● W Europie pierwsze aparaty słuchowe, wykorzystujące wynalezienie mikrofonu i słuchawki telefonicznej produkowane były w 1904 roku przez niemiecką firmę założoną przez Alfreda Hahn (ur. 1849 r., zm.1918 r.) pod nazwą Deutsche Akustik Ges.m.b.H. (lub czasem Deutsche Akustik Gesellschaft). Wkrótce produkcję urządzenia przejęła firma Siemens. W aparatach tych stosowano mikrofony węglowe. Tak działały aparaty słuchowe do około 1920 roku. Trochę później mikrofony węglowe zostały wyparte przez mikrofony magnetoelektryczne, które miały szerszą charakterystykę częstotliwości. Już w latach 1928-1929 urządzenie wyposażone zostało w lampy elektronowe, co pozwoliło na budowę wzmacniaczy

elektronicznych. Jednak mimo tego urządzenie było nadal duże i ciężkie.

- Jednym z konstruktorów aparatów słuchowych był również włoski fizyk i konstruktor Guglielmo Marconi (ur. 1874 r., zm. 1937 r.). Zbudował i wprowadził na rynek w 1923 roku urządzenie dla osób słabo słyszących o nazwie „Otophone". Urządzenie ważyło ponad 7 kilogramów.
- Pierwszy przenośny (tylko z nazwy) aparat słuchowy opracował również Guglielmo Marconi w roku 1933. Sprzedawany w Londynie aparat ważył ponad kilogram, dlatego przemieszczanie się z takim „przenośnym" aparatem słuchowym było zapewne kłopotliwe.
- W październiku 1935 roku walijski wynalazca (Arthur) Edwin Stevens (ur. 1905 r., zm. 1995 r.) zbudował elektryczny aparat słuchowy lampowy o nazwie „Amplivox", o znacznie zmniejszonych wymiarach niż inne będące w sprzedaży. Będąc sprzedawcą u producenta elektrycznych aparatów słuchowych, uważał, że sprzedawane aparaty są zbyt ciężkie i duże, dlatego założył w Zjednoczonym Królestwie firmę Amplivo Ltd. i rozpoczął produkcję zaprojektowanych przez siebie przenośnych elektronicznych aparatów słuchowy. Aparat miał mały mikrofon umieszczany w klapie marynarki osoby słabo słyszącej, wzmacniacz noszony w kieszeni, i słuchawkę, która była na tyle mała, że nie wymagała opaski przytrzymującej. Aparat ważył około 1 kg. Stale pracując nad rozwojem aparatu słuchowego swojego pomysłu, wraz z czasem i rozwojem technologii, (A.) E. Stevens stworzył aparat słuchowy na tyle mały, że słuchawka mieściła się całkowicie w uchu zewnętrznym. Był również projektantem audiometru oraz sprzętu akustycznego, takiego jak ochronne słuchawki komunikacyjne i kaski. Ciekawostką jest to, że był właścicielem wielkiej kolekcji aparatów słuchowych, obejmującą 400 lat ich stosowania.

Należy tu również wspomnieć o pracującym w Stanach Zjednoczonych uczonym światowej sławy, polskim fizyku, specjaliście psychoakustyki, Józefie Janie Zwisłockim (ur. 1922 r., zm. 2018 r.), prywatnie wnuku prezydenta Ignacego Mościckiego. W 1970 wynalazł on sztuczne ucho, które umożliwiało indywidualne określenie wielkości prądu potrzebnego w słuchawce, aby stworzyć pożądane natężenie sygnału głosu w uchu badanego. Urządzenie pod nazwą „Zwislocki Coupler", zostało przyjęte jako standard [6].

7. ZAKOŃCZENIE

Człowiek zmagał się z ubytkami słuchu od zawsze. Osoby słabo słyszące eliminowane przez społeczeństwa z życia, ze względu na swoje wady medyczne starały się przynajmniej częściowo je wyeliminować za pomocą aparatu słuchowego. Wielkość i rodzaj aparatu uzależnione były od stanu techniki czasów, w którym je budowano oraz stosowano, a także możliwości finansowych nabywcy. Jednak zawsze uważano że, aparaty słuchowe powinny być dyskretne oraz gwarantować dobrą słyszalność.

Obecnie poziom aparatów technicznych wspomagających słuch jest bardzo wysoki. Kompleksowe kompendium wiedzy na temat inżynierskich aspektów wspomagania słyszenia, współczesne technologie wspierające osoby z niedosłuchem, w tym aparaty słuchowe, implanty słuchowe oraz systemy wspomagające słyszenie pokazano między innymi w pracy [7].

8. BIBLIOGRAFIA

1. Luckner J. L., Stewart J.: Self-assessments and other perceptions of successful adults who are deaf: An intial investigation, American Annals of the Deaf, 2003, vol. 148 nr 3, s. 243–250.
2. Han E., Holfer J., Arends G.: Spezialitäten und Geheimmittel: Aus den Gebieten der Medizin, Technik Kosmetik und der Nahrungsmittelindustrie Ihre Herkunft und Zusammensetzung, 7. Auflage, 1 January 1919, s. 524, reprint Springer.
3. Lübbers W., Lübbers C. W.: Das Placebo zeigt sein Wesen – außer Spesen nichts gewesen Das erste „elektrische" HdO-Gerät, HNO-Nachrichten, Fortbildungen Magazin für Praxis und Klinik, 2021, Jg 51/S1 s.134-135.
4. Lübbers W., Lübbers C. W.; Das erste „elektrische" HdO-Gerät. HNO-Nachrichten, Fortbildungen Magazin für Praxis und Klinik, 2019, 49 (3), s. 46–47.
5. Cieszyńska J., Tretiakow D., Kuczkowski J., Siebert B.: Historia otolaryngologii na przestrzeni wieków, Forum Medycyny Rodzinnej 2014, t. 8, nr 5, s. 242-252.
6. Lichocka H.: Ignacy Mościcki, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2011, s. 411, s. 235-238.
7. Hojan E. (red.): Protetyka słuchu, Wydawnictwa Naukowe UAM, Seria. Akustyka 19, Poznań 2014, s. 856.

ABOUT A PROBABLE PLACEBO, A HEARING AID THAT WORKED USING ELECTRICITY (1880) AND THE DEVELOPMENT OF HEARING AID IN THE PERIOD BEFORE WORLD WAR II

The first mechanical hearing aids are presented. A detailed description is given of the use of the mastoid process in the "Audiophone F. Bernard, Paris" which was long ago considered by deaf and hard-of-hearing people to be the first hearing aid supposedly based on electrical principles, but was in fact a "placebo" device. This is followed by a presentation of the first fundamental inventions enabling the development of electrical hearing aids. Selected designers and designs of electrical hearing aids used until World War II are also presented.

Keywords: hearing aids, the first "electric" placebo for the deaf, electrical inventions, designers and constructions.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.18

INTERAKTYWNE EKSPONATY W MUZEUM HISTORII ELEKTRYFIKACJI ZIEMI LWOWSKIEJ

Halina ROSPOPA

SJ „Lvivenergokomunikacja" PSA „Lvivobłenergo"
e-mail: galarospopa@gmail.com

Streszczenie: Muzeum Historii Elektryfikacji Ziemi Lwowskiej zostało otwarte w 2018 roku. Historia elektryczności jest przedstawiona w nim za pomocą działających interaktywnych eksponatów. Takie podejście sprawiło, że muzeum stało się jednym z najbardziej znanych we Lwowie. Obecnie muzeum – miejsce badań naukowych i historycznych nad rozwojem elektryczności, nie tylko na naszych ziemiach, ale także centrum kontaktów między lwowskimi i polskimi elektrykami. Opracowano strategię rozwoju muzeum wraz ze zwiększeniem powierzchni ekspozycyjnej.

Słowa kluczowe: Lwów, muzeum historii elektryfikacji, PSA „Lvivobłenergo".

1. WPROWADZENIE

Muzeum Historii Elektryfikacji Ziemi Lwowskiej (dalej zwane muzeum) otworzyło swoje podwoje w 2018 roku. Nie powstało ono od podstaw, ale wykorzystało wcześniejsze doświadczenia związane z ekspozycją materiałów dotyczących historii Lwowskich Miejskich Sieci Elektrycznych (LMSE), następczyni przedwojennych MZE – Miejskich Zakładów Elektrycznych we Lwowie. 25 lat temu, w 1993 roku, w przededniu 100-lecia Wystawy Krajowej we Lwowie oraz uruchomienia pierwszych elektrowni i tramwajów elektrycznych we Lwowie, utworzono muzeum historii LMSE. Celem było odtworzenie nieprzerwanego procesu rozwoju gospodarki elektrycznej Lwowa od czasów austriackich do lat niepodległej Ukrainy. Zgodnie z ówczesnymi podejściami do tworzenia muzeów, urządzono go w oparciu o materiały archiwalne i zachowane elementy starej sieci elektrycznej. Lecz nie było w nim żadnych interaktywnych eksponatów.

Bogata historia energetyki we Lwowie wzbudziła duże zainteresowanie nie tylko wśród naszych pracowników, ale także w miejskiej przestrzeni informacyjnej. W 2014 roku, na propozycję mojej poprzedniczki na stanowisku kierownika działu relacji korporacyjnych i centrum prasowego PSA „Lvivobłenergo" – Haliny Yeliseyenko – kierownictwo Spółki podjęło decyzję o utworzeniu nowego muzeum. W kolejnym roku, 2015, w strukturze organizacyjnej tego działu pojawiła się sekcja „muzeum".

Rozważając koncepcję nowego muzeum, które ukazywałoby trendy rozwoju elektryczności nie tylko we Lwowie, zdawaliśmy sobie sprawę, że bez najnowszych metod ekspozycji nie będzie ono cieszyło się popularnością. W 2016 roku na stanowisko kierownika muzeum przyjęto absolwentkę wydziału historycznego Uniwersytetu Lwowskiego, doktorantkę archiwistyki Marię Krawczenko. W tym czasie w muzeum pracował doświadczony energetyk – emerytowany badacz i autor książek o historii elektryczności we Lwowie Andrij Kryżaniwskyj [1, 2]. Połączenie inżyniera z wieloletnim doświadczeniem w zarządzaniu lwowską energetyką oraz historyka z nową wizją przyniosło niezwykłe rezultaty. Od razu postanowiono, że ekspozycja będzie oparta na interaktywnych eksponatach, które zaangażują zwiedzających w odtworzenie procesu produkcji i przesyłu energii elektrycznej [3].

Kiedy Maria Kravchenko odeszła od nas, aby podjąć pracę w strukturach Rady Miasta Lwowa, a następnie pracę wykładowcy na Uniwersytecie Katolickim we Lwowie, na stanowisko kierownika muzeum zaproszono magistry z wykształceniem historycznym i muzealnym – Bogdanę Berżycką i Irynę Spyczak, które również nie były profesjonalnymi elektrykami. Dawało im to możliwość spojrzenia na proces tworzenia ekspozycji z boku, dostrzegając to, co będzie interesujące dla szerokiego grona odwiedzających.

Obecnie muzeum działa dzięki pracy dwóch osób – kierownika i przewodnika. Warto zaznaczyć, że wstęp do muzeum jest bezpłatny, a wszystkie koszty związane z jego utrzymaniem, w tym wynagrodzenia pracowników i przygotowanie ekspozycji, pokrywa spółka PSA „Lvivobłenergo".

2. PIERWSZE KROKI MUZEUM

Muzeum umieszczono w budynku i miejscu, które jest bezpośrednio związane z energetyką lwowską. Symboliczne jest to, że budynek muzeum jest zabytkowy i związany właśnie z elektrycznością. Został zbudowany w 1908 roku jako pompownia dla nowej lwowskiej elektrowni prądu przemiennego [4]. Atrakcyjność muzeum zwiększa jego położenie w bezpośrednim sąsiedztwie parku „Zalizne Wody".

Pierwsza próbna publiczna prezentacja muzeum miała miejsce w 2017 roku. Wtedy, z okazji 140. rocznicy urodzin Gabriela Sokolnickiego, wybitnego lwowskiego elektryka, profesora, rektora Politechniki Lwowskiej, przygotowaliśmy stoisko poświęcone jego życiu i działalności. Stoisko wraz z interesującymi eksponatami z funduszy przyszłego muzeum zostało wystawione w głównym budynku Narodowego Uniwersytetu „Lvivska Politechnika". Jesienią 2017 roku poszczególne fragmenty stoiska zostały wystawione we Wrocławiu podczas Sympozjum Historii Elektryki. Tam z wystawą zapoznali się wnuki i prawnuki

profesora. Wystawę ustawiono również przed ratuszem miejskim we Lwowie. W piwnicy ratusza zorganizowaliśmy wystawę dwóch eksponatów. Jednym z nich był działający model cewki Tesli z demonstracją bezprzewodowego przesyłu energii elektrycznej. Ten eksponat został wykonany na nasze zamówienie przez prywatnego przedsiębiorcę Wołodymyra Bevza, współpraca z którym w przyszłości stała się prawdziwym odkryciem dla muzeum. Pan Bevz nie tylko umiejętnie przekształcał nasze propozycje w działające modele, ale także sam proponował wiele interesujących interaktywnych eksponatów.

Cewka Tesli stała się pierwszym interaktywnym eksponatem przyszłego muzeum. Cewkę umieszczono w osobnym pomieszczeniu poświęconym wynalazkom Tesli – zaprojektował je kolejny wykonawca, Danyło Berżyckyj. Stworzył on również projekt ekspozycji ściennej pierwszych dwóch pomieszczeń. Podczas instalacji okablowania elektrycznego wykorzystano stare elementy elektryczne (wyłącznik, rozłącznik, oprawy oświetleniowe), które obecnie w codziennym życiu muzeum pełnią te same funkcje, co dziesiątki lat, a nawet wieki temu. Elementy te przenoszą nas w dawne czasy.

Od samego początku w koncepcji uwzględniono zasadę, że w każdym pomieszczeniu powinny znajdować się co najmniej dwa lub trzy modele, które świecą, obracają się i w inny sposób demonstrują podstawy produkcji i przesyłu energii elektrycznej, modele różnych typów elektrowni, zasadę działania zintegrowanego systemu energetycznego Ukrainy itp. Okazało się to słuszne. W pierwszym pomieszczeniu głównym eksponatem stał się działający model pierwszego tramwaju elektrycznego. Właśnie dla tramwaju zbudowano pierwszą elektrownię, która dopiero później stała się źródłem zasilania Teatru Miejskiego i innych obiektów w centrum miasta. O niej i o kolejnej, mocniejszej elektrowni we Lwowie również opowiadamy w tym pomieszczeniu.



Rys. 1. Model tramwaju w pierwszej sali muzeum

Drugą salę urządziliśmy pod hasłem rozszerzenia elektryfikacji na terenie obecnego obwodu lwowskiego. Jako główny eksponat od razu pomyśleliśmy o dużej mapie ściennej przedstawiającej lokalizację lokalnych elektrowni na tym terenie. Poprzedziły to prace w archiwach i innych źródłach. Na podświetlanej mapie czerwonymi lampkami i białymi liniami odtworzono chronologię uruchamiania w poszczególnych latach i stopniowej likwidacji małych elektrowni w miastach regionu po podłączeniu do nich linii energetycznych z dużych elektrowni magistralnych.

Jednak te dwa eksponaty ewidentnie nie wystarczyły. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności, już podczas projektowania dwóch pierwszych sal muzeum, udało się stworzyć dwa kolejne, zaskakująco interesujące, interaktywne eksponaty.

Oto jak to się stało. W czerwcu 2017 roku Roman Dutko, ówczesny kierownik Stryjskiego Rejonu Elektrycznego, powiedział nam o unikalnych elementach sieci oświetlenia ulicznego w Stryju, w szczególności o konstrukcji mocowania lamp łukowych. Informacja ta była dla nas prawdziwą „bombą", niczym zrządzenie losu, które zbiegło się z naszymi planami. Przygotowywaliśmy się do pokazania takiej lampy w muzeum na ulicach Lwowa. Mieliśmy nawet zdjęcie zrobione przez dyrektora MZE, Józefa Tomickiego, przedstawiające montera wymieniającego elektrody węglowe w opuszczonej do dołu lampie. Nie mieliśmy jednak pojęcia o mechanizmie opuszczania, a następnie podnoszenia lampy, a zwłaszcza o tym, jak lampa po wymianie elektrod ponownie trafiała w styki.

Natychmiast udaliśmy się do Stryja. Rzeczywistość przerosła nasze oczekiwania. Tam powitał nas pasjonat historii Stryja, były naczelnik Miejskiej Gospodarki Komunalnej miasta Stryj, Iwan Lewyckyj. Przechowywał w swoim biurze jedyny istniejący wówczas mechanizm, dzięki któremu lampa trafiała w styki słupów stryjskich. A potem, jak w filmowym kryminale. Po przejściu pana Lewyckiego na emeryturę, metalowy mechanizm zniknął z jego biura. Na szczęście panu Iwanowi udało się go znaleźć na skupach złomu. Pożyczyliśmy mechanizm i przekazaliśmy go naszemu wykonawcy Wołodymyrowi Bevzowi. Pan Wołodymyr opracował rysunki na podstawie modelu i w momencie otwarcia muzeum w lutym 2018 roku model lwowskiego słupa oświetleniowego z mechanizmem opuszczania lampy łukowej zajął kolejne ważne miejsce w pierwszej sali wystawowej.



Rys. 2. Słup w Stryju; na jego szczycie znajdował się mechanizm umożliwiający włożenie lampy do styków



Rys. 3. U dołu słupa znajdowało się koło zębate z blokadą, umożliwiające płynne opuszczanie lampy; ten sam mechanizm znajdował się na słupach lwowskich



Rys. 4. Wymiana elektrod w lampie łukowej na ulicach Lwowa [5]



Rys. 5. Działający model słupa z lampą łukową w muzeum: górna część stanowi mechanizm, za pomocą którego lampa uderza w styki



Rys. 6. Dolna część to mechanizm przekładniowy umożliwiający płynne opuszczanie lampy; po lewej stronie na zdjęciu znajduje się koncentrator dyspozytorski, przedwojenny magazyn informacji o adresach i schemacie zasilania wszystkich odbiorców we Lwowie

Podczas kolejnych wypraw po regionie w poszukiwaniu eksponatów, dotarliśmy do wsi Jaseniw, położonej niedaleko słynnego Zamku Koniecpolskich w Podhorcach. Tam spotkaliśmy jej mieszkańca, byłego nauczyciela, pana Wasyla Haraniuka, urodzonego w 1931 roku. Pod wrażeniem jego opowieści pojawił się kolejny eksponat do drugiej sali – działający model kopalni węgla. Pan Wasyl opowiedział o warunkach pracy w kopalni we wsi Jaseniw w latach 40. XX wieku, przed jej elektryfikacją, kiedy to konie pracowały w kopalni obok ludzi. Kopalnia, podobnie jak kilkanaście innych małych kopalń w obwodzie lwowskim, została zamknięta w latach 50. XX wieku wraz z rozpoczęciem masowego wydobycia węgla w Zagłębiu Lwowsko-Wołyńskim. Wołodymyr Bevz wykonał imponujący model kopalni z dwoma wariantami pracy. Pierwszy z nich, sprzed elektryfikacji, przedstawia kierat, którym kręciły trzy konie: tak wydobywano wówczas węgiel, a drugi, po elektryfikacji, przedstawia wózki

elektryczne i przenośniki taśmowe. Eksponat niezmiennie budzi podziw i zachwyt wśród uczniów, a nawet dorosłych zwiedzających muzeum.



Rys. 7. Model kopalni węgla

Po wyposażeniu dwóch pierwszych sal nastąpiła chwila ciszy. Nie było wystarczająco dużo miejsca na przyszłą wystawę.

3. ROZBUDOWA WYSTAWY MUZEALNEJ

Należy zauważyć, że muzeum natychmiast zyskało popularność we Lwowie. Kierownictwo PSA „Lvivobłenergo" uwierzyło w nas i rok po otwarciu muzeum oddało nam do dyspozycji trzy kolejne sale, a później jeszcze jedną. Wspomniane przed tym pierwsze sale przedstawiały historię budowy lokalnych elektrowni we Lwowie i regionie.

Zaś kolejną poświęciliśmy zasadom tworzenia systemu energetycznego. Pomieszczenie to, mimo niewielkich rozmiarów, zawiera wiele interaktywnych eksponatów – elektrownię cieplną, elektrownię szczytowo-pompową, a nawet rower z dwoma gniazdami do ładowania telefonów komórkowych. Wyposażony w miliamperomierz wskazujący uzyskany prąd ładowania, rower stał się stałym miejscem rywalizacji wśród uczniów.

Jednak głównym eksponatem w tej sali jest działający model systemu elektroenergetycznego. Najpierw planowaliśmy zademonstrować na nim proces pracy dyspozytora, mający na celu zbilansowanie produkcji i zużycia energii elektrycznej podczas obciążeń wieczornych. A więc, gdy w mieszkaniach włącza się dodatkowe zużycie energii elektrycznej (w modelach domów zapala się coraz więcej lamp), dyspozytor, oprócz elektrowni jądrowych i cieplnych na stałe podłączonych do systemu elektroenergetycznego, uruchamia kolejną elektrownię cieplną, a następnie elektrownię wodną. Wszystkie te operacje wykonują zwiedzający muzeum osobiście, ręcznie.

Jednak rzeczywistość wniosła swoje korekty. Wraz z wybuchem wojny Rosji przeciwko naszemu państwu i zniszczeniem elementów ukraińskiego systemu elektroenergetycznego przez pociski, eksponat ten działa teraz również w odwrotnej kolejności – pokazuje wymuszone wyłączenia poboru energii w przypadku uszkodzenia elektrowni. To nowe akcenty – wojna potwierdziła potrzebę rozproszonej generacji, na co zwracamy uwagę młodym adeptom energetyki. Problem ten jest aktualny nie tylko na Ukrainie, ale pokazuje również podatność na zagrożenia ówczesnych obiektów elektroenergetycznych w całej Europie, w tym być może i w Polsce.



Rys. 8. Interaktywny schemat systemu elektroenergetycznego

Kolejna sala została poświęcona demonstracji pracy lwowskich dyspozytorów i elektryków na przełomie lat 30. i 40. XX wieku. Niestety, miejsca było w niej niewiele, dlatego w jednym ciasnym pomieszczeniu umieściliśmy trzy interaktywne lokacje: stanowisko dyspozytora, stanowisko dyżurnego w punkcie rozdzielczym oraz trzecią lokację – stację transformatorową, gdzie symulujemy awarię. Pokazujemy również funkcjonowanie systemu łączności telefonicznej i radiowej między nimi oraz z pogotowiem elektrycznym. Głównym punktem sali stał się program gry fabularnej, opracowany z akompaniamentem dźwiękowym, dla zwiedzających, których przebieramy w sprzęt ochronny. Pełnią oni funkcje dyspozytora, dyżurnego i monterów.

Osobnym eksponatem w tejże sali jest przedwojenny koncentrator – urządzenie do przechowywania informacji niezbędnych dyspozytorowi. Rodzaj substytutu komputera. W naszych zbiorach i na wystawie posiadamy trzy takie koncentratory – o różnych rozmiarach (rys. 11). Jeden z nich pokazano również na rys. 6.



Rys. 9. Zdjęcie konsoli łączności dyspozytora MZE z 1940 roku

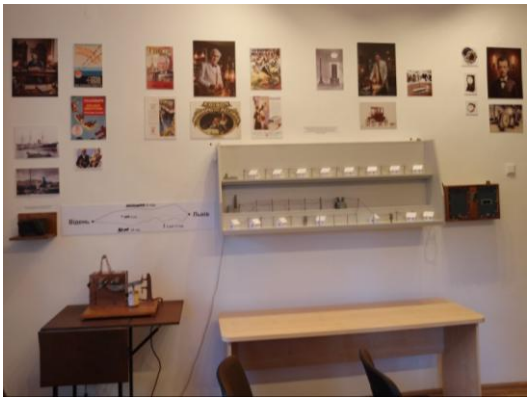


Rys. 10. Rekonstrukcję tej samej konsoli wykonano specjalnie, jako działający interaktywny eksponat, którym operują zwiedzający

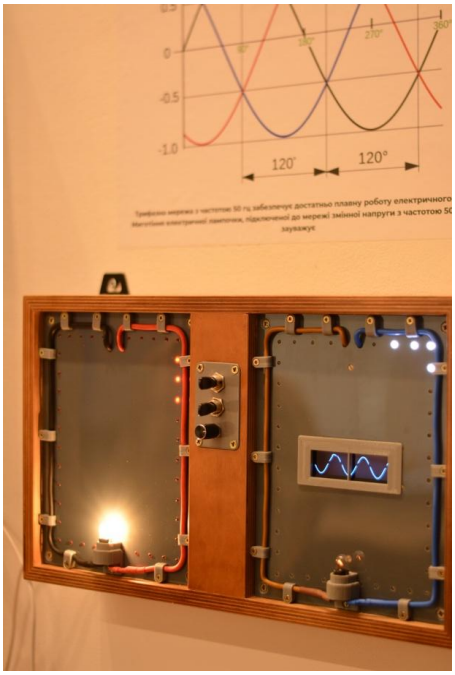


Rys. 11. Koncentratory – to niby ówczesne komputery, zawierające masę przydatnej informacji dla dyspozytora

W kolejnym pomieszczeniu, pełniącym również funkcję sali szkoleniowej, na ścianach umieszczono kamienie milowe praktycznego zastosowania elektryczności. Znajdują się tam również trzy interaktywne eksponaty. Jesteśmy z nich dumni. Możemy w przejrzysty sposób pokazać, czym jest częstotliwość w systemie elektroenergetycznym, jak płynie prąd w sieciach prądu przemiennego i stałego. Pokazujemy zalety prądu przemiennego w przesyłaniu energii elektrycznej na duże odległości, ale także zalety prądu stałego w zastosowaniach specjalistycznych, w szczególności – magazynowanie energii elektrycznej w różnego rodzaju akumulatorach: samochodów elektrycznych, komputerów i telefonów komórkowych.



Rys. 12. Ściana z kamieniami milowymi postępu technologicznego w zakresie przesyłu energii elektrycznej



Rys. 13. Interaktywny eksponat demonstrujący prąd stały i przemienny

Wreszcie, ostatnia sala poświęcona jest zużyciu energii w życiu codziennym. Stale ją wzbogacamy. To jak kod kreskowy. W różnych kątach sali zaznaczamy różne obszary zużycia energii elektrycznej, ale tylko jako punkt odniesienia, bez wchodzenia w szczegóły. Mówimy o tych obszarach, ale rozumiemy, że przy większych powierzchniach wystawowych konieczne jest ich rozwinięcie w oparciu o interaktywne eksponaty. W sali znajduje się jeden interaktywny eksponat porównujący zużycie energii elektrycznej przez różne rodzaje lamp. Ale to dopiero początek wielkiego tematu oszczędzania energii.

Mamy również niewielki wybór urządzeń do wykonywania obliczeń matematycznych – od starożytności po współczesne komputery. Z powodu braku miejsca umieszczono je na parapecie i nawet na szkle okiennym. Rozważamy dalsze możliwości ekspozycji po powiększeniu przestrzeni wystawy.

To samo dotyczy telegrafu i telefonu. Dysponujemy działającym modelem sieci telegraficznej wykorzystującej przewodową linię telegraficzną. W planach rozważamy również demonstrację transmisji sygnałów Morse'a za pomocą sygnałów radiowych na tym samym modelu.



Rys. 14. Interaktywny eksponat demonstrujący, jak ważne jest oszczędne zużycie energii elektrycznej w domach

Dużym wyzwaniem dla działalności muzeum stała się wojna Rosji przeciwko Ukrainie. W obecnych warunkach muzeum pełni nie tylko funkcję edukacyjną i historyczno-powszechnościową, ale służy również jako platforma do wyjaśniania zwiedzającym zasad funkcjonowania systemu energetycznego w warunkach zagrożeń wojennych, sytuacji awaryjnych i stabilizacyjnych przerw w dostawach energii elektrycznej, a także roli energetyków w przywracaniu dostaw energii elektrycznej po uszkodzeniu infrastruktury energetycznej.

Jednocześnie znacznie zmieniła się struktura publiczności muzeum. Znaczną część odwiedzających stanowią obecnie osoby wewnętrznie przesiedlone z południowych i wschodnich regionów Ukrainy, które, integrując się z nowym środowiskiem, pragną głębiej zapoznać się z historią Lwowa i jego dziedzictwem energetycznym.

W obecnych warunkach szczególne znaczenie ma dalszy rozwój działalności muzealnej jako elementu edukacji technicznej, popularyzacji historii elektryki oraz kształtowania społecznego zrozumienia znaczenia stabilności infrastruktury energetycznej. Doświadczenia ostatnich lat potwierdzają aktualność zachowania i refleksji nad historią elektryki, nie tylko jako części postępu technicznego, ale także jako ważnego elementu bezpieczeństwa społecznego i przyszłej powojennej odbudowy Ukrainy.

4. WNIOSKI

Podsumowując doświadczenia związane z tworzeniem i funkcjonowaniem muzeum, należy zauważyć, że współczesne muzeum techniki wymaga stosowania interaktywnych form ekspozycji oraz aktywnego angażowania zwiedzających w proces poznawczy. Ma to szczególne znaczenie w przypadku ekspozycji poświęconych zjawiskom technicznym i fizycznym, których postrzeganie jest znacznie utrudnione w przypadku wyłącznie wykładowego formatu prezentacji materiału. Odwiedzającymi takie muzea są nie tylko specjaliści, ale także szeroka publiczność w różnym wieku i o różnym wykształceniu, w szczególności uczniowie i studenci.

Praktyka pracy muzeum pokazała, że współczesna publiczność znacznie lepiej przyswaja informacje przekazywane poprzez połączenie krótkich objaśnień, wizualizacji, modeli demonstracyjnych oraz bezpośredniego udziału w odtwarzaniu procesów fizycznych. W związku z tym eksponaty interaktywne stały się ważnym elementem komunikacji muzealnej oraz skutecznym narzędziem popularyzacji wiedzy technicznej i historii energetyki.

Doświadczenie muzeum w zakresie działalności wystawienniczej potwierdziło skuteczność podejścia, w którym główny nacisk kładzie się nie tylko na prezentację historycznych artefaktów, ale także na stworzenie warunków do aktywnej interakcji zwiedzających z eksponatami. Taki format sprzyja lepszemu zrozumieniu zasad funkcjonowania systemów energetycznych, a także zwiększa zainteresowanie historią nauki i techniki.

Muzeum jest otwarte na współpracę zawodową i wymianę doświadczeń z innymi muzeami technicznymi i branżowymi. Oprócz stałej ekspozycji ważnym kierunkiem działalności jest popularyzacja obiektów dziedzictwa technicznego Lwowa i regionu lwowskiego, w szczególności zachowanych obiektów energetycznych i elementów historycznej infrastruktury, które można traktować jako swego rodzaju „muzea pod gołym niebem”. Muzeum organizuje również wycieczki tematyczne poświęcone historii rozwoju elektryki lwowskiej i związanych z nią obiektów technicznych. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się trasy wycieczkowe po mieście Żółkwia, gdzie zabytki historii energetyki łączą się z wybitnymi zespołami architektonicznymi miasta.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Крижанівський А.: Історія електрифікації Львівщини. Львів 2006, wydanie II rozszerzone, Львів 2015.
2. Kryżaniwskyj A.: Lwów elektryczny. Historia 1894 – 2019. Wrocław 2019, s. 236-237.
3. Петрушка Г.: Музей історії електрифікації Львівщини. Історія створення і перспективи. «Крайова виставка 1894 року - початок електрифікації Львова», Львів 2024.
4. Бержицька Б.: Історія будинку музею історії електрифікації Львівщини. «Крайова виставка 1894 року - початок електрифікації Львова». Львів 2024.
5. Tomicki J.: Ze statystyki miejskich zakładów elektrycznych we Lwowie, Lwów 1912.

INTERACTIVE EXHIBITS IN THE MUSEUM OF THE HISTORY OF ELECTRIFICATION OF THE LVIV REGION

The museum opened in 2018. The display of the history of electricity is built on real interactive exhibits. This approach has made the museum one of the most famous in Lviv. Modern museums cannot be imagined without the participation of visitors. Especially when it comes to a technical museum. Only a museum in which almost all messages for guests are presented not in the format of a lecture, but in an interview and in the reproduction of physical processes is ideal. Our museum has acquired such an exhibition experience. The museum has also become a place of scientific and historical research into the development of electricity.

Keywords: Lviv, PrJSC "Lvivoblenergo", Museum of the History of Electrification of the Lviv Region.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.03.19

LUDWIK BRUNO ABDANK-ABAKANOWICZ: ZARYS NIEZWYKŁYCH DZIEJÓW ELEKTRYKA I MATEMATYKA

Piotr SZYMCZAK[1], Ryszard ŁUKASZUK[2], Julia TRZYNA[3]

1. Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
   tel.: 577 922 322, e-mail: piotr.szymczak@zut.edu.pl
2. Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
   tel.: 608 098 371, e-mail: ryszard.lukaszuk@zut.edu.pl
3. Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Szczeciński, Koło Kobiet
   tel.: 452 492 143, e-mail: juliatrzyna00@gmail.com

Streszczenie: L. B. Abdank-Abakanowicz urodził się na Litwie i działał bardzo aktywnie w trzech środowiskach: w Rydze, we Lwowie i w Paryżu. Wniósł istotny wkład w rozwój matematyki i przemysłu elektrotechnicznego. W pracy przytacza się wybrane elementy jego biografii, zwłaszcza mało znane osiągnięcia w elektrotechnice. Ukończył Politechnikę Ryską i rozpoczął tam działalność naukowo-badawczą. Następnie kontynuował ją we Lwowie i w dalszych latach w Paryżu, gdzie doskonalił skonstruowane przez siebie przyrządy matematyczne i poświęcił się elektrotechnice. Nagradzany był na wystawach światowych. Zgromadził majątek, który pozwolił mu na mecenat nad polskimi artystami, studentami i stowarzyszeniami. Odegrał ważną rolę w życiu przemysłowym Francji i otrzymał krzyż Legii Honorowej oraz inne medale. Był członkiem redakcji i autorem jednego z najstarszych czasopism naukowych *La Lumière électrique*.

Słowa kluczowe: elektryk na obczyźnie, wynalazca, naukowiec, działacz przemysłu elektrotechnicznego.

1. WSTĘP

Doc. inż. Ludwik Bruno Abdank-Abakanowicz [1], dalej przyjmujemy za literaturą nazwę skróconą B. Abakanowicz, osiągnął wybitne rezultaty w dziedzinie elektrotechniki i matematyki. Wśród Polaków pracujących za granicą nie brakowało wybitnych specjalistów zajmujących wysokie stanowiska oraz utalentowanych wynalazców, do których zaliczyć należy B. Abakanowicza, inż. Wacława Kamila Rechniewskiego, czy dr. inż. Karola Pollaka. Prof. St. Brzozowski, inżynier budowy mostów i prof. Politechniki Lwowskiej stwierdził, że Abakanowicz był najwyższej europejskiej klasy konstruktorem aparatury matematycznej. Elektrycy oceniają go jako pierwszego Polaka-elektryka o sławie europejskiej, utalentowanego wynalazcę elektrotechnika i przemysłowca, który dorobił się znaczącej fortuny [23, 12]. Należy podkreślić, że dużą wagę przykładał do kształcenia młodych elektryków. W pracy przytacza się fragmenty jego niezwykłej biografii.

B. Abakanowicz urodził się 6 października 1852 r. w Wiłkomierzu w guberni kowieńskiej w Imperium Rosyjskim [1, 9, 10, 11, 14, 15, 19-21, 25, 26, 28, 35]. Pieczętował się starodawnym herbem Abdank (rys. 1). Przyszedł na świat jako syn Romualda, który pochodził ze starego rodu tatarskiego Krzeczowskich sprowadzonego na Litwę przez wielkiego księcia Witolda Kiejstutowicza w XIV wieku. Ród ten był początkowo wyznania muzułmańskiego, a w XVII w. w wyniku polonizacji przeszedł na chrześcijaństwo. Nazwisko Abakanowicz wywodzi się od protoplasty rodu, Abula Abbasa-kanowicza Fursowicza Krzeczowskiego. Z czasem ród przyjął nazwisko Abbas-kanowicz, spolszczone następnie do Abakanowicz [11]. B. Abakanowicz (rys. 2) jest jedną z trzech postaci z tej rodziny (obok Magdaleny Abakanowicz – rzeźbiarki i Piotra Abakanowicza – podpułkownika Wojska Polskiego), które zapisały się w polskiej historii [6]. Ciekawostką jest fakt, iż herbem Abdank legitymował się także Bohdan Chmielnicki [20].



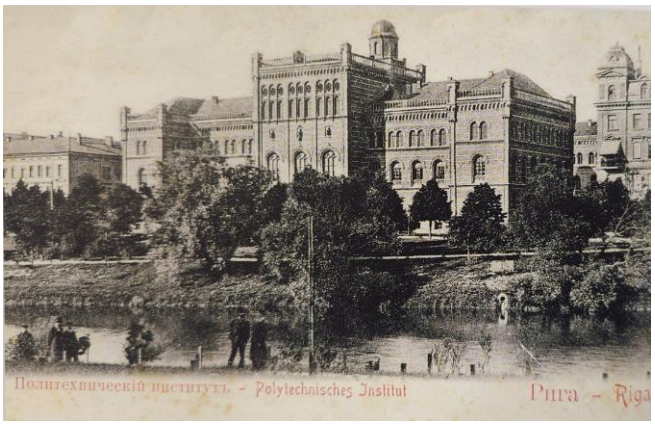
Rys. 1. Herb Abdank, źródło: Artur Jan Fijałkowski / Wikimedia Commons (CC-BY-SA 2.5)



Rys. 2. B. Abakanowicz, źródło: Wikimedia Commons (domena publiczna)

2. EDUKACJA I POCZĄTEK DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ W RYDZE (1870–1875)

W latach 60. XIX wieku uczęszczał prawdopodobnie do gimnazjum w Warszawie. Ukończywszy je w 1870 r. podjął studia na Wydziale Inżynierii Politechniki w Rydze (rys. 3). We wrześniu 1874 r. uzyskał stopień inżyniera cywilnego [15]. Jednocześnie podjął pracę na tymże Wydziale na stanowisku asystenta w Katedrze Konstrukcji Budowlanych. Już w październiku 1874 r. jego praca naukowa zaowocowała złożeniem wniosku do Rady profesorskiej o dopuszczenie do kolokwium habilitacyjnego. Na podstawie wykładu w języku niemieckim pt. „Über die charakteristischen Formen des Eisenbahnwesens in verschiedenen Ländern" (pol. „O charakterystycznych formach kolejnictwa w różnych państwach"), wygłoszonego 9 stycznia 1875 r., przyznano mu tytuł docenta prywatnego. Miał wtedy zaledwie 22 lata. 28 lutego tego samego roku B. Abakanowicz złożył wniosek do Rady o odejściu z docentury z tego powodu, że *wynagrodzenie, które pobiera, nie wystarcza mu na utrzymanie*. Oprócz tego uzasadnił, że *pragnie poświęcić się działalności nauczycielskiej, która prowadzi do dobrych wyników tylko wtedy, gdy opiera się na praktyce* [15].



Rys. 3. Politechnika Ryska, źródło: [18]

3. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA WE LWOWIE (1875–1881)

W 1875 r. przeniósł się do Lwowa na Akademię Techniczną i w październiku zwrócił się do tamtejszej Rady profesorskiej z wnioskiem o habilitację na docenta statyki wykreślnej. Miał wówczas 23 lata. Kolokwium habilitacyjne pt. „Linia elastyczna i jej zastosowanie do belki ciągłej" odbyło się 4 grudnia 1875 r. W lutym 1876 r. B. Abakanowicz został docentem i rozpoczął wykładanie statyki wykreślnej. Działalność dydaktyczna zaowocowała wydaniem w 1876 r. podręcznika akademickiego pt. „Zarys statyki wykreślnej". W kolejnym roku akademickim habilitację B. Abakanowicza rozszerzono na mechanikę budowlaną, z której wykłady przejął od prof. Józefa Rychtera z dniem 1 lipca 1878 r. Prowadzenie wykładów przyczyniło się do podjęcia przez B. Abakanowicza prac nad stworzeniem przyrządu do mechanicznego całkowania funkcji, nazwanego przez niego integrafem – prace ukończył w 1878 r. W 1880 r. przedstawił integraf Akademii Umiejętności w Krakowie, która opublikowała notę o wynalazku w tomie VII „Rozpraw…". B. Abakanowicz zaprezentował też integraf Paryskiej Akademii Nauk, która opublikowała notę w czasopiśmie „Comptes rendus" w 1881 i 1882 r. [23].

Był popularyzatorem nauki oraz jej młodej wówczas dziedziny, jaką była elektrotechnika (dzielona wówczas na części: silno- i słaboprądową). Publikował artykuły w czasopismach „Kosmos" (organ prasowy Towarzystwa Polskich Przyrodników im. Mikołaja Kopernika), „Ateneum" i „Tydzień" [2, 20, 31]. Ponadto w tym ostatnim czasopiśmie pełnił funkcję redaktora w latach 1876–1880 [20]. Zaprzyjaźnił się i współpracował z dr. Julianem Ochorowiczem, docentem psychologii eksperymentalnej na Wydziale Filozofii Uniwersytetu Lwowskiego. Płaszczyznami ich współpracy były: fizyka eksperymentalna, konstrukcja telefonów, mikrofonów oraz przesył obrazów na odległość [27, 34]. W okresie lwowskim podjął aktywną pracę nad udoskonaleniem przyrządów matematycznych.

16 grudnia 1877 r. wygłosił odczyt i zorganizował pokaz na temat telefonu Bella w głównej sali laboratorium chemicznego lwowskiej szkoły politechnicznej. Salę tę połączono przewodem telefonicznym z aulą w gmachu głównym. Notę na temat wydarzenia opublikowano w miejscowym czasopiśmie „Tydzień artystyczny, naukowy, literacki i społeczny" [34].

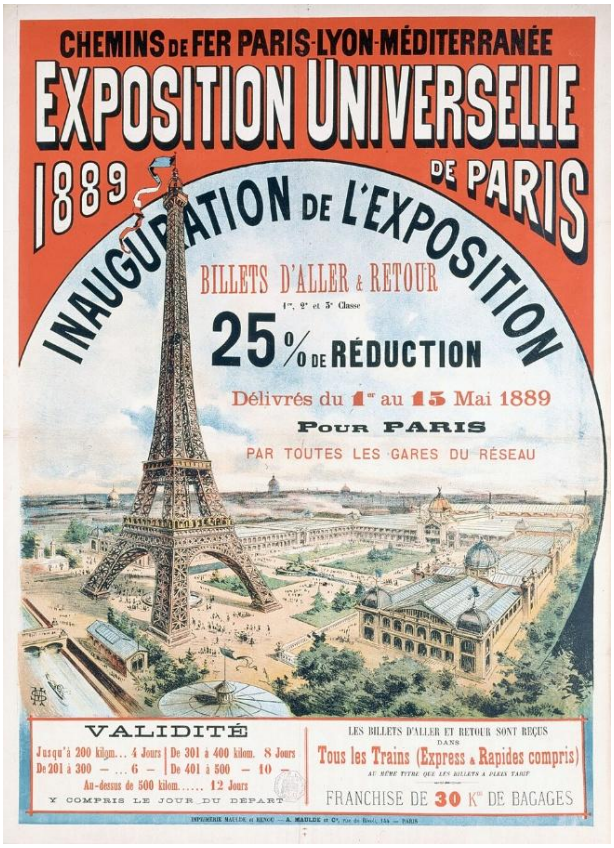


Rys. 4. Politechnika Lwowska z 1913 r.,
źródło: Biblioteka Narodowa Polona

Politechnika Lwowska (rys. 4), założona w 1843 roku, była jedną z najstarszych uczelni technicznych w tej części Europy. Współcześni wysoko cenili ją za poziom nauczania oraz kadrę złożoną z wybitnych specjalistów.

4. OSIĄGNIĘCIA W ELEKTROTECHNICE W OKRESIE PARYSKIM (1881–1900)

Przełomowym momentem w życiu B. Abakanowicza było osiedlenie się w 1881 r. w Paryżu. Ośrodek paryski był wiodącym wówczas na świecie centrum naukowo-wdrożeniowym w zakresie elektrotechniki. Pierwszy Międzynarodowy Kongres Elektrotechniczny odbył się w stolicy Francji w 1881 r. Było to niezwykle ważne wydarzenie, podczas którego omówiono m.in. kwestie standaryzacji jednostek elektrycznych. Kongres ten odbył się w ramach Wystawy Elektrycznej (rys. 6) i przyczynił się do powstania Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC) w 1906 r. Kolejna światowa wystawa odbyła się w Paryżu w 1889 r. z okazji 100-lecia Wielkiej Rewolucji Francuskiej (rys. 5). Z inicjatywy B. Abakanowicza w wystawie aktywny udział wzięli Amerykanie na czele z Thomasem Edisonem i Alexandrem Grahamem Bellem. Wydarzenia te odegrały istotną rolę w działalności B. Abakanowicza.



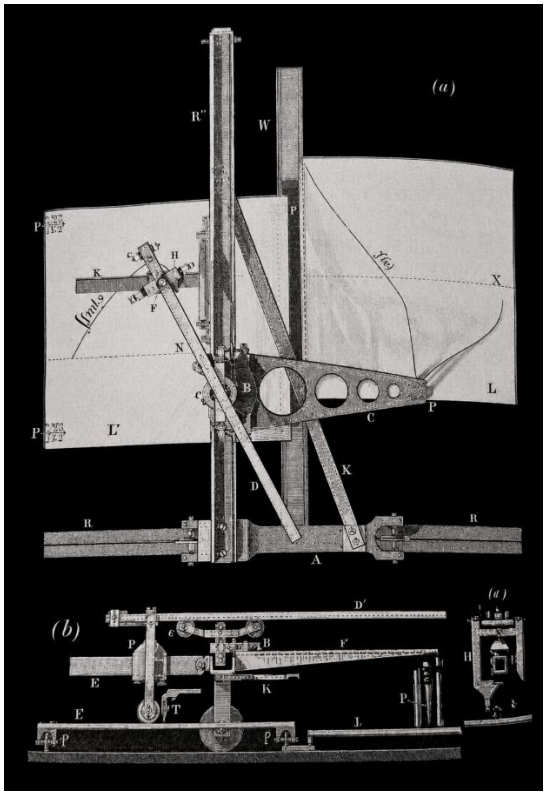
Rys. 5. Plakat Wystawy Światowej 1889,
źródło: Wikimedia Commons (domena publiczna)



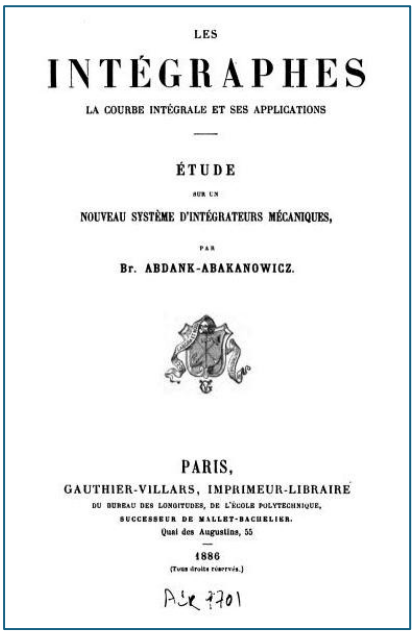
Rys. 6. Widok ogólny międzynarodowej wystawy elektryczności w 1881 r., źródło: La Nature, 1881

W tym okresie B. Abakanowicz porzucił działalność stricte akademicką i skoncentrował się na praktycznych zastosowaniach elektrotechniki, stając się jednym z najbardziej rozpoznawalnych polskich wynalazców działających we Francji [28]. W Parc-Saint-Maur pod Paryżem założył prywatne laboratorium elektrotechniczne, wyposażone w aparaturę badawczą należącą do najnowocześniejszych w Europie. Prowadził tam eksperymenty z zakresu elektrotechniki, telefonii, sygnalizacji, elektromedycyny, akumulatorów oraz maszyn elektrycznych. Laboratorium stało się miejscem powstawania licznych wynalazków i patentów (rys. 7) [20, 27].

B. Abakanowicz podsumował swoje osiągnięcia w monografii wydanej po francusku w 1886 r. (rys. 8).



Rys. 7. Jeden z najnowszych integrafów B. Abakanowicza 1907 r., źródło: [23]

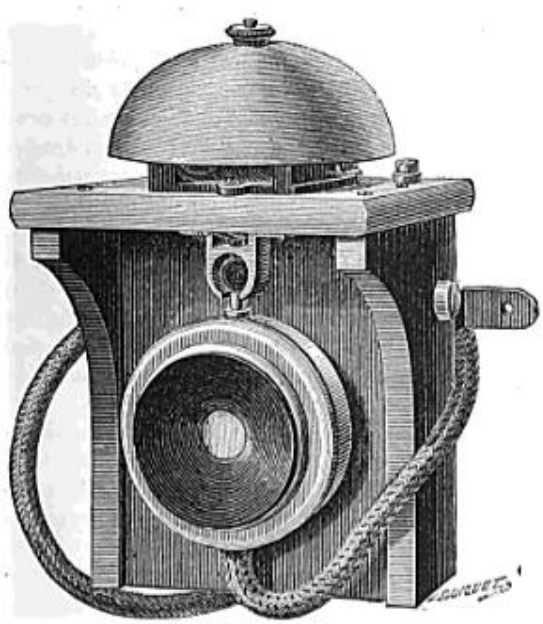

LES
INTÉGRAPHES
LA COURBE INTÉGRALE ET SES APPLICATIONS
ÉTUDE
SUR UN
NOUVEAU SYSTÈME D'INTÉGRATEURS MÉCANIQUES,
PAR
Br. ABDANK-ABAKANOWICZ.
PARIS,
GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,
SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,
Quai des Augustins, 55
1886

Rys. 8. Tytułowa strona monografii B. Abakanowicza „Integrafy” wydanej w Paryżu po francusku 1886 r., źródło: Internet Archive.

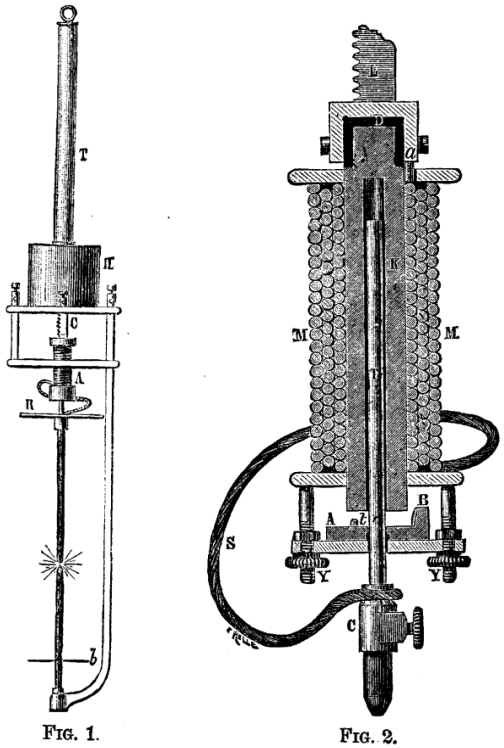
Do najważniejszych osiągnięć Abakanowicza z okresu paryskiego należały: opracowanie elektrycznego dzwonka kolejowego (rys. 9), konstrukcja lampy łukowej z regulatorem (rys. 10), opracowanie nowatorskich metod uzwajania maszyn elektrycznych, rozwój urządzeń pomiarowych i elektromagnetycznych, prace nad telefonią i mikrofonami [34] oraz wynalazki związane z eliminacją wpływu histerezy w aparaturze elektromagnetycznej [27, 28].

W swojej niezwykle aktywnej działalności zawodowej skoncentrowany był na wdrażaniu opracowanych i przebadanych rozwiązań w przemyśle. Posiadał udziały

finansowe aż w 60 firmach a w 20 był członkiem zarządu. Dorobił się ogromnego majątku.



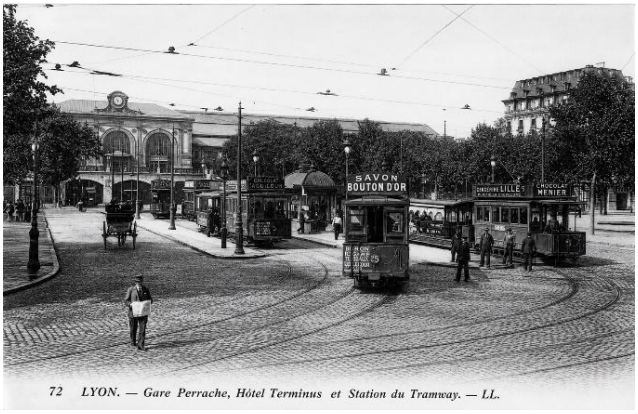
Rys. 9. Dzwonek B. Abakanowicza, 1895 r., źródło: [5,14]



Rys. 10. Lampa łukowa z regulatorem B. Abakanowicza w 1882 r., źródło: [24]

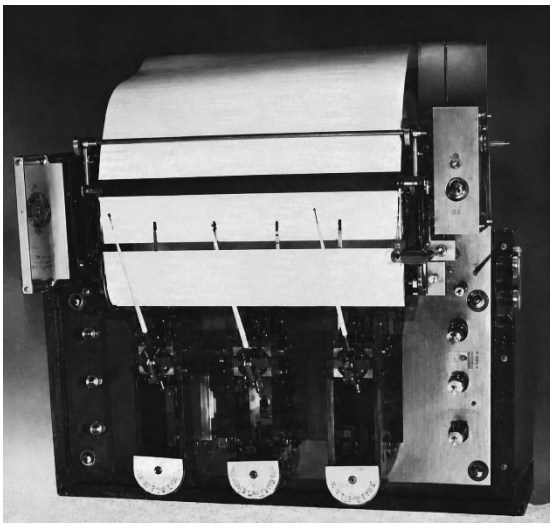
W działalności naukowo-badawczej ważna jest działalność przemysłowa i wdrożenie rozwiązań naukowych [33]. B. Abakanowicz wniósł znaczący wkład w rozwój francuskiego przemysłu elektrotechnicznego, zwłaszcza elektrycznej trakcji tramwajowej we Francji. Pełnił funkcję dyrektora Laboratorium Ampère'a w Lyonie i uczestniczył w zespole pracowników bezpośrednio wdrażających tramwajową trakcję elektryczną w tym mieście w 1894 r. Elektryfikacja pierwszych linii tramwajowych Lyonu została przeprowadzona przez Compagnie Française Thomson-Houston [4, 6].

Pierwszą zelektryfikowaną linią była linia nr 10. Na rys. 11 przedstawiono lyońskie tramwaje z tamtych czasów. Na podstawie dostępnej literatury uzyskano niektóre dane nt. napędu elektrycznego tramwajów: stanowiły go dwa silniki General Electric o mocy 40 KM (29,41 kW) każdy, zasilane napięciem ok. 600 V DC, zamontowane na wózkach dwuosiowych typu maximum [17]. Silniki były prawdopodobnie połączone szeregowo podczas rozruchu, a następnie przełączane na układ równoległy przy wyższej prędkości, co było standardowym rozwiązaniem w tramwajach w końcu XIX i na początku XX wieku [13].



Rys. 11. Tramwaje elektryczne przed dworcem kolejowym Perrache w Lyonie w 1900 r., źródło: Wikimedia Commons

Istotną rolę przy opracowaniu projektów i budowie linii tramwajowych pełnił nowatorski przyrząd zwany aparatem Abdanka–Meylana (rys. 12) [17]. Aparat ten był wielokanałowym urządzeniem rejestrującym przeznaczonym do badań eksploatacyjnych tramwajów elektrycznych. Wykorzystywano go w Compagnie Française Thomson-Houston podczas prób i analiz elektrycznej sieci trakcyjnej.



Rys. 12. Aparat Abdanka–Meylana do badań eksploatacyjnych i diagnostyki tramwajów elektrycznych w 1891 r., źródło: [17]

Konstrukcja przyrządu opierała się na trzech rejestrujących galwanometrach systemu d'Arsonvala, których wskazania były zapisywane jednocześnie na wspólnej taśmie papierowej przesuwanej mechanizmem zegarowym. Każdy z galwanometrów rejestrował inną wielkość fizyczną:

- napięcie sieci trakcyjnej (woltomierz podłączony między przewodem jezdnym a podwoziem wagonu),

- prędkość tramwaju (na podstawie napięcia wytwarzanego przez małą prądnicę tachometryczną napędzaną przez obrót osi wózka),
- natężenie prądu pobieranego przez silniki trakcyjne (za pomocą bocznika o znanej rezystancji).

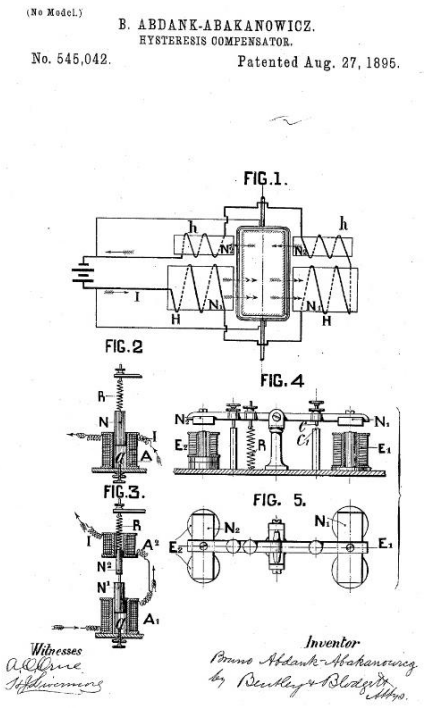
W rezultacie aparat tworzył ciągły zapis trzech krzywych przedstawiających równocześnie napięcie, prędkość i pobór prądu podczas jazdy tramwaju. Dodatkowy układ znaczników sprzężony z osią wagonu umożliwiał powiązanie przebiegu pomiarów z przebytą drogą.

Najważniejszą cechą aparatu była możliwość obserwacji dynamicznych zjawisk trakcyjnych zachodzących podczas normalnej eksploatacji pojazdu. Rejestrowane były m.in. prądy rozruchowe, zmiany prędkości, spadki napięcia sieci oraz krótkotrwałe zakłócenia kontaktu odbieraka prądu z przewodem jezdnym. Dzięki zastosowaniu galwanometrów o małej bezwładności aparat pozwalał na wierne odtwarzanie szybkich zmian parametrów elektrycznych.

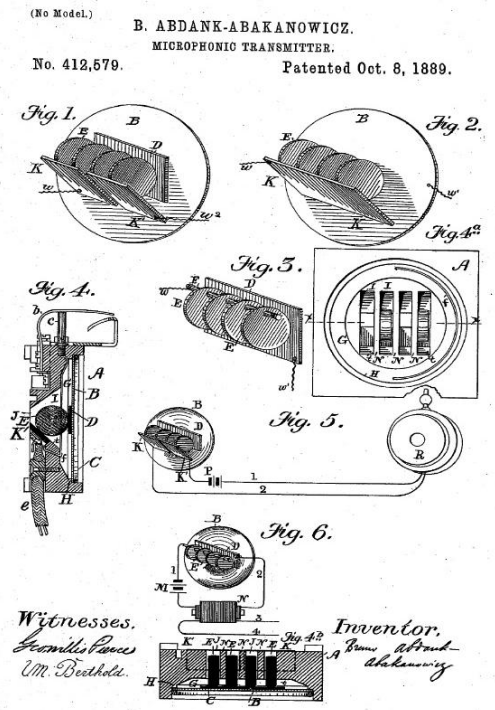
Przyrząd pozwalał również diagnozować uszkodzenia sieci trakcyjnej i gwałtowne przerwanie źródła zasilania. Aparat ten można uznać za jeden z najwcześniejszych europejskich systemów monitorowania parametrów trakcyjnych w warunkach rzeczywistej eksploatacji. Łączył funkcje woltomierza, amperomierza, prędkościomierza i rejestratora danych, umożliwiając kompleksową analizę pracy tramwaju elektrycznego [17].

Dla badaczy historii techniki aparat ten jest szczególnie istotny, ponieważ dokumentuje udział B. Abakanowicza w tworzeniu nowoczesnego zaplecza pomiarowego i diagnostycznego niezbędnego do rozwoju trakcji elektrycznej.

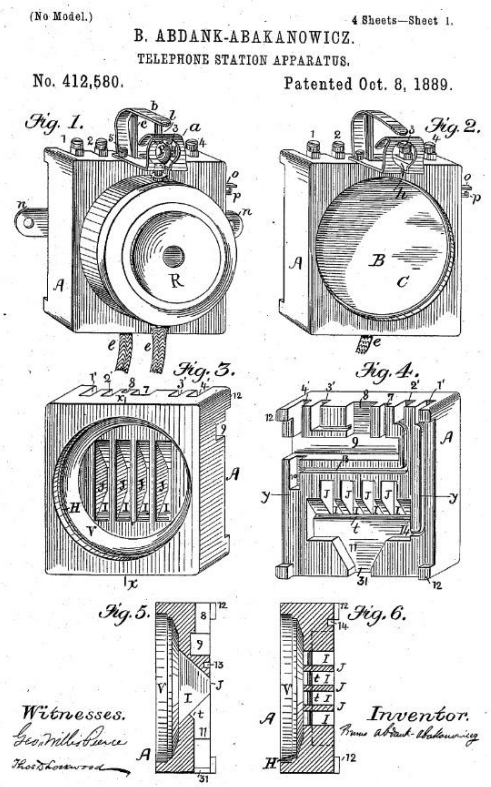
Oprócz integrafu wynalazca opracował również parabolograf, spirograf, kompensator histerezowy (rys. 13), nadajnik mikrofonowy dla telefonii (rys. 14), aparat telefoniczny (rys. 15), elektryczny dzwonek kolejowy oraz lampę łukową własnej konstrukcji [26]. Wynalazki te stanowiły ważny etap rozwoju modelowania mechanicznego, poprzedzający epokę modelowania analogowego i komputerowego.



Rys. 13. US Patent 545,042 udzielony na kompensator histerezowy 1895 r., źródło: Google Patents



Rys. 14. US Patent 412,579 udzielony na mikrofon 1889 r., źródło: Google Patents



Rys. 15. US Patent 412,580 udzielony na telefon 1889 r., źródło: Google Patents

5. UZNANIE DZIEŁA

W 1883 r. został członkiem redakcji jednego z najstarszych na świecie czasopism elektrotechnicznych „La Lumière Électrique", gdzie publikował artykuły naukowe i popularyzował najnowsze osiągnięcia elektrotechniki. Uczestniczył również w międzynarodowych wystawach elektrotechnicznych, między innymi w Wiedniu, prezentując własne urządzenia i pełniąc funkcję członka jury [23].

Dzięki współpracy z amerykańską firmą Thomson-Houston został jednym z jej dyrektorów we Francji i współuczestniczył w transferze nowoczesnych technologii elektrotechnicznych ze Stanów Zjednoczonych do Europy [28].

Jego pozycja we francuskim środowisku naukowo-przemysłowym była wyjątkowo wysoka. Otrzymał krzyż Legii Honorowej I klasy (rys. 16) [27], srebrny medal Towarzystwa Popierania Przemysłu Narodowego (rys. 17) oraz członkostwo francuskiego Towarzystwa Fizycznego. Był także członkiem zarządów licznych przedsiębiorstw przemysłowych [23].



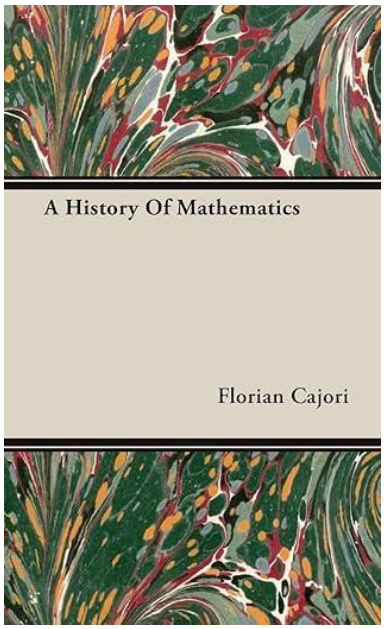
Rys. 16. Gwiazda Legii Honorowej I klasy,
źródło: Raider9564 / Wikimedia Commons (CC BY-SA 4.0)



Rys. 17. Awers srebrnego medalu
francuskiego Towarzystwa Popierania Przemysłu Narodowego,
źródło: Hubbleye / fr.numista.com/556831 (CC BY-SA)

Równolegle prowadził intensywną działalność badawczą i konstrukcyjną. Szczególne miejsce wśród jego osiągnięć zajmował integraf – urządzenie służące do mechanicznego całkowania funkcji graficznych, uznawane za jeden z prekursorów późniejszych analizatorów analogowych i komputerów analogowych. W 1880 r. uzyskał patent na integraf, a jego rozwinięte wersje były produkowane seryjnie przez firmę Coradi pod nazwą „Abdank-Coradi Integraph" [26, 28]. Znaczenie wynalazku potwierdza fakt, że Florian Cajori w II wydaniu klasycznego podręcznika „A History of Mathematics" (rys. 18) wymienił Abakanowicza wśród pionierów konstrukcji integrafów [7,10].

W źródłach biograficznych regularnie pojawiają się wzmianki o licznych patentach oraz znaczących dochodach uzyskiwanych z ich komercjalizacji, jednak bez podania dokładnej liczby zgłoszeń. Na podstawie dotychczasowych ustaleń można stwierdzić, że Abakanowicz uzyskał około 30 patentów. Należy przeprowadzić kwerendę baz patentowych Francji [16], USA, Anglii, Niemiec i innych krajów, aby zestawić pełną listę uwzględniającą fakt, że ten sam wynalazek mógł być opatentowany w wielu krajach.



Rys. 18. Okładka uznanego podręcznika F. Cajoriego
nt. historii matematyki, źródło: zbiory własne P. Szymczaka

W korzystniejszej sytuacji badawczej znajduje się dorobek matematyczny B. Abakanowicza. Jego publikacje zostały zestawione w I tomie [23] wydanym w Warszawie przez Redakcję „Prac Matematyczno-Fizycznych" w 1907 r. Nadal jednak nie opracowano całościowo jego spuścizny naukowej i technicznej. Znaczna część artykułów z zakresu elektrotechniki pozostaje rozproszona w czasopismach polskich i zagranicznych, co utrudnia pełną ocenę jego wkładu w rozwój nauki i techniki.

Abakanowicz wspierał finansowo twórców kultury, organizował spotkania literackie i pomagał Polakom funkcjonującym na emigracji. Jego działalność miała charakter patriotyczny i była wyrazem przekonania, że polska nauka i kultura wymagają wsparcia materialnego oraz promocji za granicą. Szczególne miejsce w jego życiu zajmowała przyjaźń z Henrykiem Sienkiewiczem. W jego domu bywali również między innymi Władysław Mickiewicz, Aleksander Gierymski, Leon Wyczółkowski, Ignacy Chrzanowski oraz Stefan Żeromski i inni [28].

Szczególną wagę przywiązywał do kształcenia młodych inżynierów. Fundował stypendia umożliwiające zagraniczne wyjazdy studialne, zwiedzanie wystaw przemysłowych oraz poznawanie najnowszych osiągnięć techniki. W 1900 r. wspólnie z Wacławem Kamilem Rechniewskim przekazał 10 tys. franków na kształcenie polskich elektrotechników we Francji, zwłaszcza w École Supérieure d'Électricité w Paryżu [3, 28].

Finansował również wyjazdy polskich techników na Wystawę Światową w Paryżu (rys. 5), a uczestnicy wspominali go jako człowieka niezwykle hojnego i zaangażowanego w rozwój polskiej nauki [29, 30]. Na inauguracji roku akademickiego 1900/1901 rektor Szkoły Politechnicznej we Lwowie prof. Stefan Niementowski publicznie podziękował Abakanowiczowi i Rechniewskiemu

za umożliwienie wyjazdu grupy młodych techników na paryską wystawę światową [14, 25].

Kariera B. Abakanowicza stanowi jeden z najbardziej niezwykłych przykładów awansu społecznego polskiego inżyniera przełomu XIX i XX wieku. Sam mówił o sobie: „Byłem biedakiem – dziś pracą dorobiłem się milionów" [28]. Od skromnego wykładowcy politechniki doszedł do pozycji milionera, przemysłowca i jednego z najbardziej wpływowych Polaków działających we Francji.

Krótko przed śmiercią wybudował zamek Costaérès w Bretanii (rys. 19), gdzie zamieszkał wraz z córką Zofią [1]. Zmarł nagle, w pełnym rozkwicie swych zdolności i sławy, 29 sierpnia 1900 r. w Paryżu i został pochowany na cmentarzu w Saint-Maur [8, 9, 22, 26].



Rys. 19. Zamek Costaérès,
źródło: Pir6mon / Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0)

Po śmierci B. Abakanowicza podkreślano zarówno jego osiągnięcia wynalazcze i przemysłowe, jak również działalność społeczną i patriotyczną. Wspominano go jako człowieka przedsiębiorczego, hojnego i oddanego sprawom polskim [10, 17–20].

Na wystawie we Lwowie w 1902 r. został pośmiertnie uhonorowany dyplomem zaszczytnego uznania za integraf oraz elektrotechniczne przyrządy pomiarowe własnej konstrukcji. Jego działalność pozostaje jednym z najciekawszych przykładów połączenia kariery naukowej, przemysłowej, edukacyjnej i społecznej w dziejach polskiej techniki.

6. WNIOSKI

1. B. Abakanowicz odegrał wyjątkową rolę w elektrotechnice europejskiej i polskiej. Był wysokiej klasy specjalistą w dziedzinie elektrotechniki, matematyki i mechaniki. Uzyskał w wielu krajach patenty na urządzenia elektryczne i przyrządy matematyczne.
2. W swojej niezwykle aktywnej działalności zawodowej miał udziały finansowe aż w 60 firmach, a w 20 był członkiem zarządu. Dorobił się ogromnego majątku. Mimo dużej fortuny nie zerwał więzi z Polską i znaczną część swych dochodów przeznaczył na wspieranie kultury, nauki oraz młodych talentów technicznych.
3. Jego dorobek nie jest w pełni zebrany. Pomimo tego, po 126 latach od śmierci jego działalność może stanowić wzór do naśladowania dla obecnego pokolenia, w szczególności dla młodych inżynierów i naukowców oraz działaczy stowarzyszeniowych.
4. Nie są zebrane wszystkie jego osiągnięcia z dziedziny elektrotechniki. Jego obecnie znany dorobek w tej dziedzinie jest bardziej znaczący niż w innych sferach, stąd wydaje się celowe, aby SEP rozważył opracowanie i wydanie II tomu „Prac Brunona Abdanka Abakanowicza", poświęconego elektrotechnice, który wcześniej nie ukazał się z nieznanych przyczyn.
5. Zasadne jest także przygotowanie w przyszłości monografii poświęconej B. Abakanowiczowi, aby w pełni pokazać jego wszechstronną osobowość oraz znaczące osiągnięcia zarówno w dziedzinie elektrotechniki, matematyki, jak i mechaniki.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Duda R.: Historia matematyki w Polsce na tle dziejów nauki i kultury, Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa 2019.
2. Abdank-Abakanowicz B.: Kronika naukowa. Nowe drogi nauki i przemysłu. Szkice z wystawy paryskiej. Fotografie słoneczne. Ateneum. Pismo Naukowe i Literackie, 1878, t. 4 (12), z. 11, s. 374–386.
3. Abdank-Abakanowicz B.: Kronika naukowa. Nowe drogi nauki i przemysłu. Szkice z wystawy paryskiej. Nowe telefony. Ateneum. Pismo Naukowe i Literackie. 1878, t. 4 (12), z. 12, s. 573–584.
4. Abdank-Abakanowicz B.: Nowy sposób budowy zwojów do machin dynamo-elektrycznych. Rozprawy i Sprawozdania Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, 1884, t. XII, s. 332–336.
5. Abdank-Abakanowicz M.: Nouvel appel magnéto-électrique, La Nature, 1883, nr 532 (11 août 1883), s. 176.
6. Burch E. P.: Electric Traction for Railway Trains: A Book for Students, Electrical and Mechanical Engineers, Superintendents of Motive Power and Others Interested in the Development of Electric Traction, John Wiley & Sons, New York 1911.
7. Cajori F.: A History of Mathematics. 5th ed. Providence: American Mathematical Society, 1999.
8. Claude G.: Nécrologie de Bruno Abdank-Abakanowicz. Supplément à L'Éclairage Électrique. 1900, s. CXXXVI–CXXXVIII.
9. Domoradzki S., Pawlikowski-Brożek Z., Węglikowska D. (red.): Słownik biograficzny matematyków polskich, Wydawnictwo Jedność, Tarnobrzeg 2003.
10. Duda R.: Historia matematyki w Polsce na tle dziejów nauki i kultury, Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa 2019.
11. Dziadulewicz S.: Herbarz rodzin tatarskich w Polsce, Wydanie własne, Wilno 1929.
12. Froelicher A.: L'électrification des transports publics à Bordeaux et dans la périphérie (1890–1901). Bulletin d'histoire de l'électricité. 1991, nr 18, s. 5–29.
13. Harding Ch., Ewing D. D.: Electric Railway Engineering, McGraw-Hill Book Company, New York 1911, s. 336.
14. Hickiewicz J.: Poczet pierwszych polskich elektrotechników urodzonych do końca XIX wieku. Biogramy. Oddział Rzeszowski SEP, Pracownia Historyczna SEP, Rzeszów-Opole 2022.

15. Historia Elektryki Polskiej. T. IV. Przemysł i instalacje elektryczne. Kolbiński K. (red.), Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1972.
16. INPI Archives historiques de l'INPI. Brevets d'invention 1791–1901 [online]. Courbevoie: INPI (dostęp: 28.06.2026).
17. Jacquin Ch.: Emploi des appareils électriques enregistreurs sur les véhicules de tramways et de chemins de fer. L'Éclairage électrique. 1902, t. XXX, nr 1–13 (4 janvier–29 mars 1902), s. 17–28.
18. Janicki A. i inni: Polentechnikum. Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Departament Dziedzictwa Kulturowego, Poza Krajem, Inowrocław 2012, s. 16.
19. Kietlicz-Wojnacki W.: Polskie osiągnięcia naukowe na obczyźnie. Od średniowiecza do II wojny światowej, Wydawnictwo Lubelskie, Lublin 1980.
20. Korniłowiczówna M.: Onegdaj. Opowieść o Henryku Sienkiewiczu i ludziach mu bliskich, Wydawnictwo Glob, Szczecin 1985.
21. Kowal P.: Abakanowicz. Trauma i sława, Instytut Studiów Politycznych PAN, Wydawnictwo Agora, Warszawa 2023.
22. Orłowski B. (red.): Słownik polskich pionierów techniki, Wydawnictwo „Śląsk", Katowice 1984.
23. Prace Brunona Abdanka Abakanowicza. T. 1 Redakcja „Prac Matematyczno-Fizycznych", Warszawa 1907 r.
24. Preece W. H.: On a New Arc Electric Lamp. Scientific American Supplement. 1882, vol. 14, nr 360 (25 November 1882), s. 5740.
25. Przemówienie rektora Szkoły Politechnicznej dr. Stefana Niementowskiego (dokończenie). Czasopismo Techniczne, Organ Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie, 1900, R. XVIII, nr 1, s. 263–264.
26. Rataj P.: Rozwój elektrotechniki we Lwowie do 1914 roku, Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa 2023.
27. Rataj P., Sadłowski P., Serbin-Zuba L., Hickiewicz J.: Okrągłe rocznice urodzin wybitnych elektrotechników: Brunona Abakanowicza (1852–1900), Stanisława Olszewskiego (1852–1898), Juliusza Lilienfelda (1882–1963), Mariana Hoffmanna (1922–2010), Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 2022, nr 74, s. 169–176.
28. Sikorski S.: Wielka encyklopedia powszechna ilustrowana, T. 1, Nakład i druk S. Sikorskiego, Warszawa 1890.
29. Skarzyński T.: Abakanowicz-Abdank Bruno. [w]: Słownik Biograficzny Techników Polskich. Z. 2. Naczelna Organizacja Techniczna, Warszawa 1992, s. 9–12.
30. Sroczyński R.: Elektryka i elektrycy polscy. Zarys historyczny, Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw, Warszawa 1989.
31. Szpakow W. N.: Posledniaja wystawka XIX wieka. Pariż, 1900 god. [w:] Istorija wsjemirnych wystawok. Zebra Je, Moskwa 2008, s. 141–173.
32. Szpakow W. N.: Wystawka k stoletiju Francuzskoj rewoluciji. Pariż, 1889 god. [w:] Istorija wsjemirnych wystawok. Zebra Je, Moskwa 2008, s. 104–140.
33. Szymczak P., Felicki J. i in.: Rola Stowarzyszenia Elektryków Polskich w rozwoju polskiego przemysłu elektrotechnicznego, Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe. 2016, nr 112, s. 101–107.
34. Telefon. Odczyt publiczny Brunona Abakanowicza dnia 16 grudnia 1877 w głównej sali laboratorium chemicznego lwowskiej Szkoły Politechnicznej. Tydzień Literacki, Artystyczny, Naukowy i Społeczny. Lwów, 1877, t. VI, nr 18, 30 grudnia 1877, s. 289.
35. Zych W.: Abdank Abakanowicz Bruno, [w:] Orłowski B. (red.), Polski wkład w przyrodoznawstwo i technikę. Słownik polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki. T. 1, Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa 2015, s. 37.

LUDWIK BRUNO ABDANK-ABAKANOWICZ: AN OVERVIEW OF THE LIFE OF AN ELECTRICAL ENGINEER AND MATHEMATICIAN

L. B. Abdank-Abakanowicz was born in Lithuania and was very active in three circles: Riga, Lviv, and Paris. He made a significant contribution to the development of mathematics and the electrical industry. The work cites selected elements of his biography, especially little-known achievements in electrical engineering. He graduated from the Riga Polytechnic University and began his scientific research there. He then continued his work in Lviv and later in Paris, where he perfected the mathematical instruments he had constructed and devoted himself to electrical engineering. He received awards at world exhibitions. He amassed a fortune that allowed him to patronize Polish artists, students, and associations. He played a significant role in the industrial life of France and received the Cross of the Legion of Honor and other medals. He was a member of the editorial board and author of one of the oldest scientific journals, La Lumière électrique.

Keywords: Polish electrical engineer living abroad, inventor, scientist, advocate for the electrical engineering industry.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.20

O WSPÓŁPRACY PROFESORA STANISŁAWA FRYZE Z TEATREM MIEJSKIM WE LWOWIE, NA PODSTAWIE ODNALEZIONYCH DOKUMENTÓW ARCHIWALNYCH

Andrij KRYŻANIWSKYJ

SA „Lvivenergokomunikacja", PSA „Lvivobłenergo"
e-mail: kryandriy@gmail.com

Streszczenie:, Teatr Wielki **i** efekty specjalne na jego przedstawieniach, Miejskie Zakłady Elektryczne oraz Politechnika we Lwowie. Co może, na pierwszy rzut oka łączyć te radykalnie różne instytucje? A jednak wiąże je wzajemnie osoba wybitnego profesora Stanisława Fryze, jak to widzimy we Lwowie w latach 1900–1937.

Słowa kluczowe: Lwów, Miejskie Zakłady Elektryczne, Teatr Miejski we Lwowie, Stanisław Fryze, Politechnika Lwowska.

1. OKOLICZNOŚCI BUDOWY TEATRU

Elektryczne przedsiębiorstwo, Politechnika i miejski teatr. Choć połączenie tych zupełnie różnych instytucji mogłoby wydawać się paradoksalne, to jednak ich historia we Lwowie była ściśle powiązana przez długie dziesięciolecia. Pierwsza miejska elektrownia przy ulicy Sacharowa (wówczas Wulecka) została zbudowana w 1894 roku. Do 1900 roku podłączono do niej jedynie sieć trakcyjną tramwajów. Nowe akcenty w rozwoju energetyki we Lwowie pojawiły się wraz z potrzebą elektryfikacji miejskiego teatru. Jego budowa wzbudziła duże zainteresowanie i poruszenie opinii publicznej Jeszcze przed otwarciem teatru ówczesne lwowskie gazety zaciekle go krytykowały. Kpiono, że kopuła wygląda jak miedziany garnek odwrócony do góry dnem, w dodatku włożony ukośnie, czyli *na bakier*. Figura na szczycie fasady sprawia wrażenie jakby chciała skakać przez palmę jak przez sznurek, a cały gmach jest bez charakteru i aby go uratować, należałoby całe miasto obniżyć o dwa metry. Złośliwe uwagi padły nawet pod adresem nowoczesnego oświetlenia elektrycznego, pisano, że między oknami wisiały elektryczne żyrandole, które nie pasowały do żadnego stylu, a te same w bufecie są jeszcze gorsze. A o malowidle na suficie pisano, że dziesięć muz, wesoło hasających wokół gigantycznego świecznika, zawieszonego pod sufitem pośrodku widowni, robi wrażenie jakby chciały powiedzieć – *dla Lwowa tyle wystarczy*. Krytycy uważali, że najlepszy widok na teatr jest tylko od tyłu, więc gdyby tylko dało się go odwrócić i dać tył na przód! Do krytyki dziennikarzy dołączył słynny lwowski architekt Kazimierz Mokłowski. Nazwał projekt bez charakteru, a budynek przesycony ornamentyką zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz stwierdzając, że *dziś mamy stylową tandetę berlińską we Lwowie* i wyraził fałszywe współczucie architektowi teatru: *ale cóż temu wszystkiemu winien jest pan profesor Gorgolewski, którego ojczyzna dopiero w późniejszym wieku do siebie z Berlina przygarnęła* [1]. Dziwnie było słyszeć tak krzywdzące słowa od kolegi, który był również znanym lwowskim architektem, autorem projektu szpitala w stylu mauretańskim przy ulicy Rapoporta. Wyjaśnić to można zwykłą ludzką zazdrością.

Wygląda jednak na to, że niewdzięczność zawsze była *w modzie*. Gazety nie dobierały słów. Mówiąc o miejscu poprzednich lwowskich inscenizacji operowych – obecnym Teatrze Marii Zańkowieckiej (ówczesna nazwa Teatr Skarbkowski) – nazywano je *starą budą skarbkowską*. Najwyraźniej takie aroganckie wypowiedzi dziennikarzy i bezpodstawna krytyka uchodziły wówczas za przejaw dobrych manier. A przecież *budą* nazwano teatr, (w tym czasie jeden z największych w Europie!) wybudowany z funduszy mecenasa – hrabiego Skarbka, który w 1842 roku przyznał miastu prawo do bezpłatnego korzystania z niego dla wystawiania polskich przedstawień przez 50 lat! [2]. Przywilej ten wygasł w 1892 roku, więc zaczęto szukać miejsca na budowę nowego teatru. Spośród czterech opcji – placu Halickiego, placu Świętego Ducha (obecnie placu Iwana Pidkowy), parku miejskiego naprzeciwko uniwersytetu i placu Gołuchowskiego (obecnie Aleja Swobody) – wybrano tę ostatnią, gdzie budowa rozpoczęła się 5 czerwca 1897 roku. Lokalizacja teatru na zasklepionym korycie rzeki Pełtew wywołała kolejną krytykę. Obawiano się, że fundamenty mogą być niestabilne, a budynek jest zbyt ciężki jak na takie warunki terenowe.

Jednak te ekstrawaganckie wybryki i złośliwe felietony nie były w stanie przyćmić powszechnego zachwytu, a nawet euforii mieszkańców Lwowa i gości, którzy przybyli na otwarcie teatru. W gazetach pisano, że Lwów wreszcie otrzyma gmach na miarę europejską, Prasa zwracała uwagę na nowoczesną maszynerię sceniczną, elektryczne oświetlenie, centralne ogrzewanie, imponującą widownię na ponad 1000 miejsc.

Konkurs na wykonanie prac budowlanych teatru – od fundamentów po kopułę – wygrała ukraińska firma budowlano-architektoniczna „Iwan Łewyńskyj i S-ka", znana również z budowy hotelu „George" we Lwowie oraz domów zdobionych motywami ukraińskimi (najsłynniejszy wśród nich – budynek firmy ubezpieczeniowej „Dniestr" przy ul. Ruskiej) i innych. Łewyńskyj zwrócił się nawet o pozwolenie na podłączenie mechanizmów ustawianych na placu budowy teatru do sieci tramwajowej. Byłby to pierwszy przypadek wykorzystania energii elektrycznej na placu budowy we Lwowie, ale energetycy „zaśpiewali" mu taką cenę, że odmówił – siła robocza była wówczas tańsza [4].



Rys. 1. Teatr Miejski we Lwowie na pocztówce [3]

Na scenę zamówiono kurtynę teatralną z obrazem Henryka Siemiradzkiego, absolwenta Uniwersytetu Charkowskiego.



Rys. 2. Kurtyna Teatru Miejskiego we Lwowie „ Muzy na Parnasie" [5]

Kopia słynnej kurtyny, wykonana przez samego Siemiradzkiego (91x147 cm, gdy oryginał ma wymiary 6x9 m), została sprzedana w 2020 roku na aukcji Sotheby's za 680 tysięcy funtów szterlingów. Henryk Siemiradzki urodził się we wsi Peczenihy w obwodzie charkowskim. Podczas obchodów 220. rocznicy powstania Uniwersytetu Charkowskiego – 30 stycznia 2025 roku – odsłonięto jego pomnik (autorzy: Ołeksandr Ridnyj i Anna Iwanowa) [6].

Po otwarciu Teatru Wielkiego we Lwowie późniejsze recenzje były w większości bardzo pozytywne, pełne dumy z nowoczesnego, reprezentacyjnego gmachu i jego wielkim znaczeniu dla kultury. Krytyczne obawy dotyczyły głównie wysokości kosztów utrzymania teatru i spraw repertuarowych. Jednoznaczną pozytywną ocenę projektu zawiera „Akt pamiątkowy" odczytany 4 października 1900 r. podczas otwarcia teatru. Była to zbiorowa, oficjalna aprobata władz miejskich, państwowych i komisji budowy. Ta sama gazeta „Słowo Polskie", w której drukowano wspomniane powyżej zjadliwe artykuły krytyczne, poświęciła cały numer stenogramom ich wystąpień oraz dosłownemu zapisu „Aktu pamiątkowego" [2]. Wśród wymienionych w Akcie firm i specjalistów, którzy przyczynili się do budowy teatru, znajdujemy również wiedeńską firmę Siemens & Halske *za urządzenie oświetlenia elektrycznego i gromochronów*.



Rys. 3. Rektorka Charkowskiego Uniwersytetu Narodowego imienia Karazina p.Tetiana Kaganowska podczas odsłonięcia pomnika [6]

2. KRÓTKA HISTORIA ELEKTRYFIKACJI TEATRU MIEJSKIEGO.

Teatr został otwarty 4 października 1900 roku. Lwów miał już wówczas doświadczenie w stosowaniu elektryczności do oświetlania teatrów. We wspomnianym Teatrze Skarbkowskim, otwartym w 1842 roku z oświetleniem świecowym, w 1858 roku wprowadzono oświetlenie gazowe, które umożliwiało regulację natężenia światła w sali (rozwiązanie rewolucyjne dla ówczesnych teatrów), a pod koniec XIX wieku wprowadzono oświetlenie elektryczne. A jednym z warunków zorganizowania przedstawień na terenach Wystawy Krajowej w 1894 roku było żądanie Teatru Skarbka wybudowania tymczasowego budynku teatralnego, oświetlonego 50 lampami [7].

Na wniosek dyrektora Miejskiej Kolei Elektrycznej Józefa Tomickiego, oświetlenie nowego teatru miejskiego od razu było planowane jako elektryczne. Wiedeńska firma Siemens & Halske ułożyła linie kablowe z elektrowni tramwajowej do teatru [9]. Firma ta wykonała również instalację elektryczną w teatrze – 2800 lamp żarowych do sali i ubikacji, 29 lamp łukowych do oświetlenia sceny oraz montaż baterii akumulatorów. Zgodnie z umową firma miała zapłacić 30 guldenów za każdy dzień opóźnienia [10].



Rys. 4. Sala bilardowa w kawiarni „Teatralnej", która do I wojny światowej mieściła się na parterze Teatru Skarbka, również oświetlana była lampami elektrycznymi [8]

Kiedy teatr został przyłączony do elektrowni, Miejska Kolej Elektryczna zmieniła nazwę na Miejskie Zakłady Elektryczne we Lwowie [11].



Rys. 5. Konkurs na produkcję centralnego żyrandola na sali teatru i głównych lamp wygrała wiedeńska fabryka żyrandoli z brązu i wyrobów metalowych Karla Oswalda, którą później uzupełniła o swoje produkty lwowska firma „Perkun” [12]

W piwnicy teatru firma Siemens & Halske zainstalowała baterię akumulatorów, jako rezerwę zasilania i stabilizację napięcia, oraz zamontowała punkt dystrybucyjny. Rozpoczęto też podłączanie do niego okolicznych budynków.



Rys. 6. Rachunek za energię elektryczną w 1910 roku, otrzymaną przez punkt dystrybucyjny w teatrze [3]

Zgodnie z umową między gminą miasta Lwowa a dyrektorem teatru, biorąc pod uwagę fakt, że w piwnicy teatru znajduje się punkt dystrybucyjny, cenę energii elektrycznej dla wewnętrznego oświetlenia teatru ustalono na poziomie ceny własnej produkcji elektrowni, czyli bez żadnego zysku. Ponadto za zużycie energii elektrycznej przez lampy na frontonie teatru płaciła gmina [13].

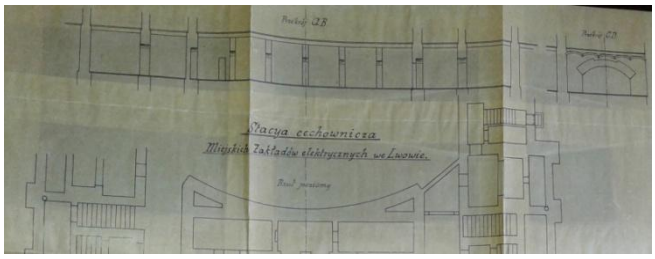
W latach I wojny światowej zlikwidowano sieć prądu stałego, a punkt dystrybucyjny w teatrze został zdemontowany. Jednak współpraca z elektrykami była kontynuowana. W piwnicy teatru zamontowano stację transformatorową o napięciu 5000/110 V, podłączoną do nowej elektrowni prądu przemiennego w Persenkowce. Z tej stacji transformatorowej zasilano nie tylko teatr, ale także okolicznych odbiorców, którzy wcześniej otrzymywali energię elektryczną z sieci prądu stałego. Jednak na tym relacje się nie zakończyły.

W latach 20. XX wieku, aby zwiększyć przepustowość, rozdzielcza sieć elektryczna miasta została przestawiona na napięcie 220 V. W piwnicy teatru operowego trzeba było zamontować jeszcze jedną stację transformatorową: nową 5000/220 V dla abonentów miejskiej sieci 220 V i pozostawić w eksploatacji starą – o napięciu 5000/110 V – dla potrzeb teatru, w szczególności dla silników 110 V, które były używane w systemie wentylacji teatru i do obracania sceny. O obecności transformatorów w piwnicy teatru przypominają obecnie kratki wentylacyjne w fundamentach od strony Alei Swobody.



Rys. 7. Transformator w piwnicy teatru ogląda inżynier Lwowskiej Politechniki Ivan Yaremko [14]

Teatr stał się jeszcze bardziej powiązany z MZE. Oprócz dwóch stacji transformatorowych w piwnicy, gdzie wcześniej znajdował się punkt dystrybucyjny miejskiej sieci prądu stałego z akumulatorami, utworzono warsztat do sprawdzania liczników energii elektrycznej dla wszystkich odbiorców miejskich.



Rys. 8. Stacja cechownicza liczników elektrycznych w suterynach gmachu teatralnego [15]

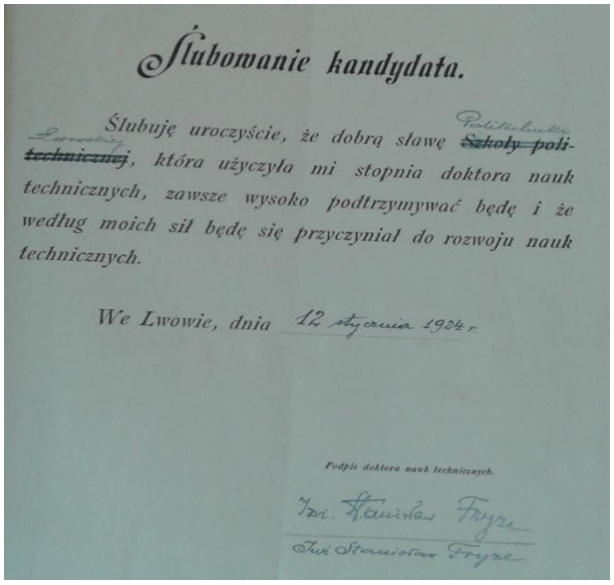
Warsztat ten przeniesiono z teatru dopiero w 1937 roku do zbudowanego nowego budynku MZE – obecnie siedziby Lwowskiego Obwodowego Zarządu Służby Biezpieczeństwa Ukrainy przy ul. Witowskiego (wówczas Pełczyńska).

Na tym nie kończyły się powiązania lwowskiego teatru z przedsiębiorstwami energetycznymi. Jednym z dyrygentów lwowskiej opery w okresie przedwojennym był Marian Altenberg – syn dyrektora lwowskiego regionalnego przedsiębiorstwa energetycznego.

3. STANISŁAW FRYZE – FACHOWY DORADCA TEATRU

Stanisław Fryze, pierwszy doktor nauk technicznych – elektryk na Politechnice Lwowskiej, był ulubionym wykładowcą studentów i wybitnym naukowcem [16, 17].

Biorąc pod uwagę jego autorytet, 29 września 1930 r. magistrat poprosił profesora Politechniki Lwowskiej, kierownika Katedry Elektrotechniki Ogólnej Stanisława Fryzego, aby został profesjonalnym doradcą miasta w kwestiach instalacji efektów świetlnych w teatrze.



Ślubowanie kandydata.

Ślubuję uroczyście, że dobrą sławę ~~Szkoły poli-~~ ~~technicznej~~, która użyczyła mi stopnia doktora nauk technicznych, zawsze wysoko podtrzymywać będę i że według moich sił będę się przyczyniał do rozwoju nauk technicznych.

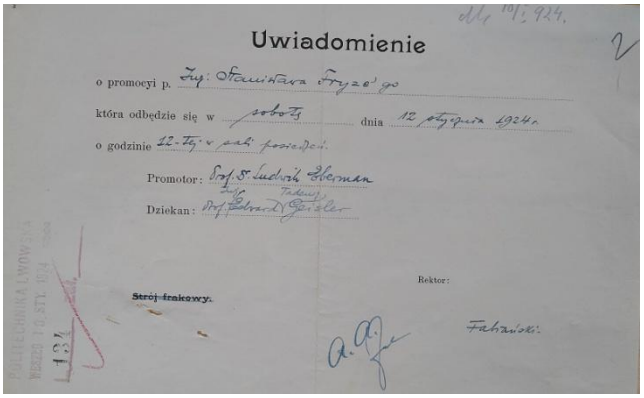
We Lwowie, dnia 12 stycznia 1924 r.

Podpis doktora nauk technicznych.

Inż. Stanisław Fryze

Stanisław Fryze

Rys. 9. Dokument ślubowania kandydata na doktora nauk technicznych z własnoręcznym podpisem Stanislawa Fryzego [18]



Uwiadomienie

o promocyi p. Inż. Stanisława Fryze'go

która odbędzie się w sobotę dnia 12 stycznia 1924 r.

o godzinie 12-tej w sali posiedzeń.

Promotor: Prof. Dr. Ludwik Sherman

Dziekan: Prof. Edward Gruszka

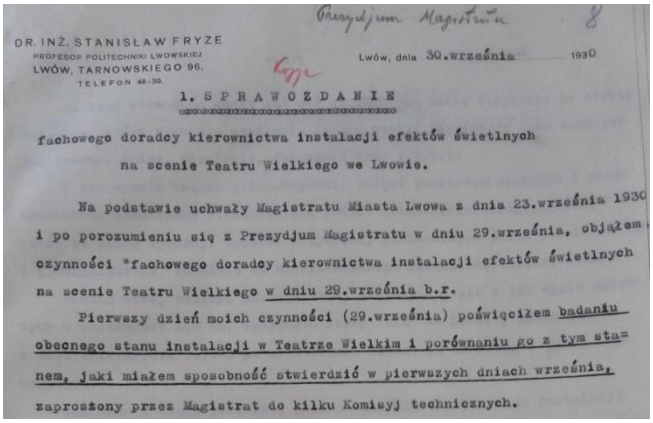
Rektor:

Strój frakowy.

Fabiański

Rys. 10. Zawiadomienie o promocji pracy doktorskiej Stanisława Fryzego [18]

W DALO przechowywana jest teczka z jego raportami z badań i propozycjami – łącznie 13 sprawozdań w okresie od 30 września do 29 października 1930 roku na 58 drukowanych kartkach [19].



Prezydjum Magistratu

DR. INŻ. STANISŁAW FRYZE
PROFESOR POLITECHNIKI LWOWSKIEJ
LWÓW, TARNOWSKIEGO 96.
TELEFON 48-30.

Lwów, dnia 30.września 1930

1. SPRAWOZDANIE

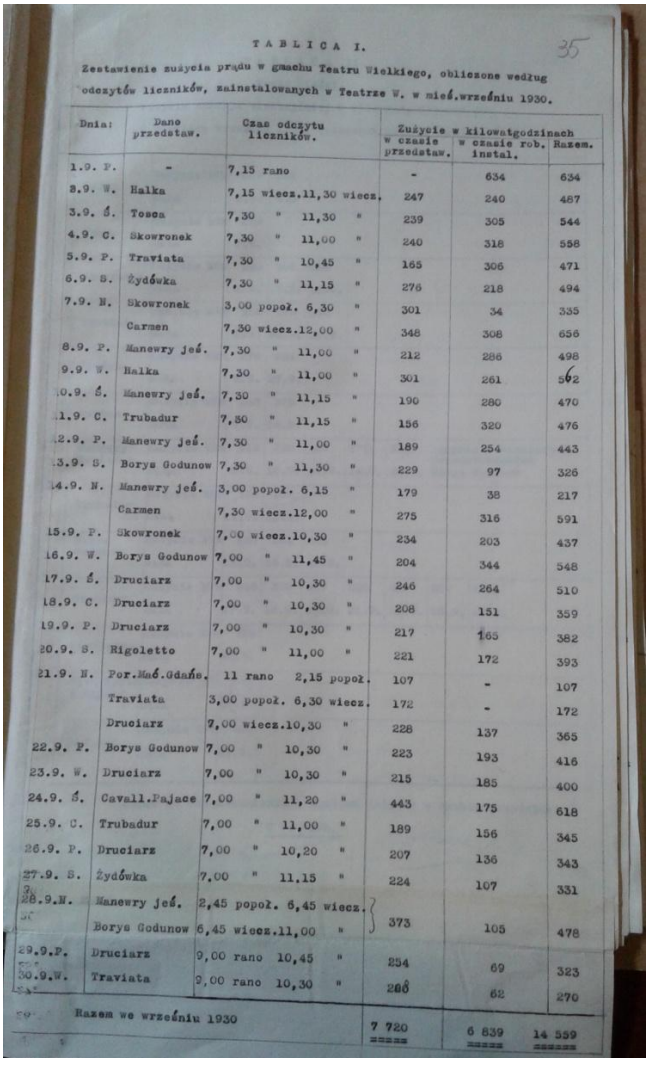
fachowego doradcy kierownictwa instalacji efektów świetlnych na scenie Teatru Wielkiego we Lwowie.

Na podstawie uchwały Magistratu Miasta Lwowa z dnia 23.września 1930 i po porozumieniu się z Prezydjum Magistratu w dniu 29.września, objąłem czynności "fachowego doradcy kierownictwa instalacji efektów świetlnych na scenie Teatru Wielkiego w dniu 29.września b.r.

Pierwszy dzień moich czynności (29.września) poświęciłem badaniu obecnego stanu instalacji w Teatrze Wielkim i porównaniu go z tym stanem, jaki miałem sposobność stwierdzić w pierwszych dniach września, zaproszony przez Magistrat do kilku Komisyj technicznych.

Rys. 11. Pierwsze sprawozdanie z 30 września 1930 r.

W swoim pierwszym raporcie profesor Fryze poinformował, że dzień 29 września poświęcił analizie obecnego stanu efektów specjalnych w teatrze. Na początku zwrócił uwagę na nader życzliwe stanowisko wicedyrektora MZE Stanisława Kozłowskiego, który uprzejmie wypożyczył teatrowi przetwornik prądu zmiennego na stały. 17 września 1930 r. inżynier Bogucki zainstalował w teatrze *przetwornicę z prądu stałego, złożoną z generatora 16,6 kW, 110 V i silnika trójfazowego, oraz zarządził połączenie jej z operatornią na scenie*. Zatem prof. Fryze podjął się szczegółowej analizy sprzętu elektrycznego potrzebnego do wywoływania efektów na scenie teatru. 1 września 1930 r. W teatrze zainstalowano akumulator (124 ogniwa o pojemności masowej 100 Ah produkcji firmy „EKA" ze Lwowa – ul. Kopernika 18). Od tego czasu możliwe stało się tworzenie efektów świetlnych za pomocą lamp łukowych: odtwarzanie na scenie deszczu, śniegu, płomieni, błyskawic, fal na wodzie itp. Lecz jeszcze nie można było w pełni z tego korzystać. Dyrekcja teatru miała zastrzeżenia co do niedokończonego wyposażenia elektrycznego sceny. Repertuar wrześniowy – operetki i opery (Halka, Toska, Skowronek, Traviata, Żydówka, Manewry jesienne), dla których nie przewidziano wielu efektów specjalnych, nie pozwalał sprawdzić tych możliwości. Dlatego prof. Fryze zajął się przede wszystkim tymi problemami. *Całą przebudowę sieci oświetleniowej oraz instalację efektów specjalnych wykonuje firma AEG, która zgodnie z umową powinna zakończyć prace 15 października bieżącego roku*. Jednak, jak uważa prof. Fryze, przy obecnym tempie prace potrwają do połowy lub końca grudnia. *Uważam taki stan rzeczy niemożliwy do tolerowania. Punktem wyjścia do tej sanacji ma stanowić natychmiastowa konferencja z przedstawicielami AEG, delegatami Magistratu, którą wyznaczam na popołudnie 30 września*.



TABLICA I. 35

Zestawienie zużycia prądu w gmachu Teatru Wielkiego, obliczone według odczytów liczników, zainstalowanych w Teatrze W. w mieś.wrześniu 1930.

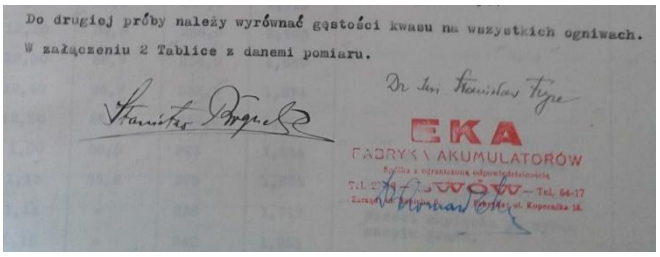
Dnia:	Dane przedstaw.	Czas odczytu liczników.	Zużycie w kilowatogdzinach w czasie przedstaw.	w czasie rob. instal.	Razem.
1.9. P.	-	7,15 rano	-	634	634
2.9. W.	Halka	7,15 wiecz.11,30 wiecz.	247	240	487
3.9. Ś.	Tosca	7,30 " 11,30 "	239	305	544
4.9. C.	Skowronek	7,30 " 11,00 "	240	318	558
5.9. P.	Traviata	7,30 " 10,45 "	165	306	471
6.9. S.	Żydówka	7,30 " 11,15 "	276	218	494
7.9. N.	Skowronek	3,00 popoł. 6,30 "	301	34	335
	Carmen	7,30 wiecz.12,00 "	348	308	656
8.9. P.	Manewry jeś.	7,30 " 11,00 "	212	286	498
9.9. W.	Halka	7,30 " 11,00 "	301	261	562
10.9. Ś.	Manewry jeś.	7,30 " 11,15 "	190	280	470
11.9. C.	Trubadur	7,30 " 11,15 "	156	320	476
12.9. P.	Manewry jeś.	7,30 " 11,00 "	189	254	443
13.9. S.	Borys Godunow	7,30 " 11,30 "	229	97	326
14.9. N.	Manewry jeś.	3,00 popoł. 6,15 "	179	38	217
	Carmen	7,30 wiecz.12,00 "	275	316	591
15.9. P.	Skowronek	7,00 wiecz.10,30 "	234	203	437
16.9. W.	Borys Godunow	7,00 " 11,45 "	204	344	548
17.9. Ś.	Druciarz	7,00 " 10,30 "	246	264	510
18.9. C.	Druciarz	7,00 " 10,30 "	208	151	359
19.9. P.	Druciarz	7,00 " 10,30 "	217	165	382
20.9. S.	Rigoletto	7,00 " 11,00 "	221	172	393
21.9. N.	Por.Maś.Gdańs.	11 rano 2,15 popoł.	107	-	107
	Traviata	3,00 popoł. 6,30 wiecz.	172	-	172
	Druciarz	7,00 wiecz.10,30 "	228	137	365
22.9. P.	Borys Godunow	7,00 " 10,30 "	223	193	416
23.9. W.	Druciarz	7,00 " 10,30 "	215	185	400
24.9. Ś.	Cavall.Pajace	7,00 " 11,20 "	443	175	618
25.9. C.	Trubadur	7,00 " 11,00 "	189	156	345
26.9. P.	Druciarz	7,00 " 10,20 "	207	136	343
27.9. S.	Żydówka	7,00 " 11,15 "	224	107	331
28.9.N.	Manewry jeś.	2,45 popoł. 6,45 wiecz.	373	105	478
	Borys Godunow	6,45 wiecz.11,00 "			
29.9.P.	Druciarz	9,00 rano 10,45 "	254	69	323
30.9.W.	Traviata	9,00 rano 10,30 "	208	62	270
	Razem we wrześniu 1930		7 720	6 839	14 559

Rys. 12. Załącznik do sprawozdania od 8 października 1930 r. z wykazem zużycia prądu na różnych przedstawieniach

W drugim raporcie z 1 października profesor opisuje przebieg konferencji. Termin ukończenia całej instalacji ustala się na dzień 31 października, którego firmie AEG nie wolno bezwarunkowo przekroczyć pod rygorem 15 tys. złotych kary. *Firma AEG zobowiązuje się utrzymywać tylu monterów na budowie, ilu może równocześnie pracować. Minimum to ustala każdorazowo prof. Fryze. Odwołanie ich na inne instalację po za teatrem bez porozumienia się z prof. Fryze będzie uważane jako zła wola firmy i grozi nowymi rygorami*.

Ciekawy jest raport nr 6 z 8 października, w którym Stanisław Fryze analizuje zużycie energii elektrycznej w teatrze. Tak więc we wrześniu 1930 r. na scenie zużyto 5641 kWh, a wszystkie inne pomieszczenia teatru zużyły znacznie mniej – 2079 kWh. Największe zużycie energii elektrycznej na efekty świetlne prof. Fryze odnotował w „Pajacach" – 443 kWh, „Carmen" – 348 kWh. Pozostałe znacznie mniej (np. „Skoronek" – 212 kWh), uważał, że być może nowi dzierżawcy teatru nie wykorzystują ich jeszcze w pełni. „*Według moich obserwacyj, scena jest notorycznie za słabo oświetlona, efekty świetlne za mało wykorzystane*".

W kolejnym sprawozdaniu nr 7 z 9 października Stanisław Fryze przedstawia wyniki testów akumulatorów firmy „EKA", które przeprowadził osobiście w obecności zastępcy dyrektora firmy Romana Ekesa. Już w pierwszych dniach testów konieczna była wymiana 9 akumulatorów. Zamiast gwarantowanych 10 godzin rozładowanie 100 ampergodzin nastąpiło po 7,5 godzinach. „ *Oferta firmy z 30 lipca b.r. określa pojemność baterji na 100 Ampergodzin. Jako wartość najmniejszej pojemności (z braku tych danych w ofercie) przyjąłem liczbę 81 Ah. Próba pojemności baterji „EKA", dokonana prądem 27 A przy 3-godzinnym czasie wyładowania, wypadła dla baterji niekorzystnie. Po wyładowaniu 80,5 Ah, napięcie 9-ciu ogniw spadło poniżej dopuszczalnego minimum 1,75 V, co świadczy o niewystarczającej pojemności tych ogniw (pojemność poniżej 80 Ah). W Teatrze Wielkim, przy napięciu 1.7 V na ogniwo, cała baterja o 124 ogniwach miałaby napięcie 124 x 1,7 = 210 V, czyli obie połowy po 105 V, podczas gdy światło elektryczne wymaga 110V + 3% na spadki napięć."* Firma „EKA", biorąc pod uwagę autorytet profesora, natychmiast zgodziła się wymienić usunięte ogniwa.



Rys. 13.Własnoręczny podpis prof. Stanisława Fryzego, Stanisława Boguckiego i Romana Ekesa pod protokołem badania pojemności akumulatorów

W obliczu potrzeby zwrotu wypożyczonego agregatu prostownikowego do MZE, Stanisław Fryze rozpoczął analizę nowego sprzętu zgłoszonego przez różne firmy do konkursu. Zostało to szczegółowo opisane w jego raporcie nr 9 z 18 października. Fryze podał dane dotyczące wypożyczonego od MZE urządzenia, które miało moc po stronie prądu stałego zaledwie 16,6 kW, co ewidentnie nie wystarczało do dużych efektów specjalnych. Firmy Siemens (Lwów), AEG (Lwów), P.T.E. (Katowice), Brown Boveri Comp. (Warszawa) oraz Międzynarodowe Towarzystwo Budowy Okrętów i Maszyn S.A. (Gdańsk) złożyły swoje oferty w konkursie na nowy agregat. Dyrekcja teatru wybrała najtańszą ofertę firmy P.T.E. (Katowice) z ceną 8230 zł.

Stanislav Fryze kategorycznie temu zaprotestował. Według jego szczegółowych obliczeń, agregat P.T.E. (25 kW po stronie prądu stałego) ledwo wystarcza na całkowite pokrycie zapotrzebowanie energii prądu stałego sceny. Oferta Brown Boveri (Warszawa) z 32 kW po stronie prądu stałego była wyraźnie droższa – 9854 zł. Osobiste pertraktacje Fryze skłoniły tą firmę do obniżenia kwoty najpierw do 9000 zł, a w końcu do 8600 zł. „*Proponuję zamówienie agregatu BBC. Jej nowa cena przy uwzględnieniu mocy jest najniższa ze wszystkich przedłożonych ofert, zaś wyroby BBC doskonałej jakości.*".

W ostatnim sprawozdaniu Nr 13 z 1 listopada prof. Fryze konstatuje z zadowoleniem, że roboty instalacyjne AEG dobiegają końca i nie zachodzi żadna obawa „*przekroczenia oznaczonego przez podpisanego terminu. Obecnie pracuje 17 ludzi firmy AEG i 2 ślusarzy firmy Nowak.*".

Podsumowując przegląd pracy profesora, należy podkreślić jego pełne zaangażowanie i naukową precyzję w realizacji zlecenia magistratu. Przez miesiąc, praktycznie co kilka dni, magistrat i teatr otrzymywali od niego ścisłe propozycje techniczne i organizacyjne. A wykonawcy i dostawcy sprzętu natychmiast reagowali na uwagi, co świadczy o ogromnym autorytecie profesora Stanisława Fryze.

4. PODSUMOWANIE

Nowe dokumenty archiwalne odkrywają kolejną stronę działalności wybitnego naukowca, profesora Politechniki Lwowskiej Stanisława Fryzego. W bardzo krótkim czasie – od 29 września do 29 października – udało mu się zorganizować i uruchomić instalację elektryczną sceny oraz doprowadzić do poprawnego działania urządzenia do wywoływania efektów świetlnych na scenie miejskiego teatru.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Gazeta „Słowo Polskie", Lwów 10 lipca 1900 r., Nr 316.
2. Gazeta „Słowo Polskie", Lwów 5 października 1900 r., Nr 463.
3. Kolekcja Jurija Zawerbnego.
4. Materiały archiwalne DALO – Derżawnyj Archiv Lvivśkoji Obłasti. Fond 3. Opis 1. Sprawa 4184.
5. Wikipedia. Teatr Wielki Lwów – kurtyna, https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:TeatrWielkiLwow-kurtyna.jpg, data dostępu 23.02.2026 r.
6. Ukrinform. https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3954404-u-harkovi-vidkrili-pamatnik-hudozniku-genrihu-semiradskomu.html, data dostępu 22.02.2026 r.
7. Крайова виставка 1894 року – початок електрифікації Львова. / під редакцією Андрія Крижанівського та Роксоляни Головатої, Львів 2024.
8. 10 цікавих фактів про театр Станіслава Скарбека у Львові, https://photo-lviv.in.ua/0-tsikavykh-faktiv-pro-teatr-stanislava-skarbeka-u-lvovi/, data dostępu 22.02.2026 r.
9. Kryżaniwskij A.: Prąd stały czy przemienny. Jak to było na początku elektryfikacji Lwowa, Zeszyty Naukowe

Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 43, s. 123-128.
10. Materiały archiwalne DALO. Fond 3. Opis 1. Sprawa 4348.
11. Rataj P.: Rozwój elektrotechniki we Lwowie do 1914 roku, Warszawa 2022.
12. Materiały archiwalne DALO. Fond 3. Opis 1. Sprawa 4416.
13. Materiały archiwalne DALO. Fond 3. Opis 1. Sprawa 4474.
14. Muzeum historii elektryfikacji Ziemi Lwowskiej PrSA „Lvivobłenergo".
15. Materiały archiwalne DALO. Fond 2. Opis 4. Sprawa 1051.
16. Hickiewicz J.: Stanisław Fryze (1885–1964). [w] Roman Dzieślewski. Warszawa – Opole 2014.
17. Pasko M., Skubis T.: Zapomniane i niezapomniane publikacie prof. dr.inż. Stanisława Fryze. Gliwice 2015.
18. Materiały archiwalne DALO. Fond 27. Opis 4. Sprawa 669.
19. Materiały archiwalne DALO. Fond 2. Opis 26. Sprawa 2130.

ABOUT PROFESSOR STANISŁAW FRYZE, THE MUNICIPAL THEATRE IN LVIV AND UNKNOWN ARCHIVAL DOCUMENTS ABOUT THEIR COOPERATION

From the very beginning, the history of the City Theatre in Lviv has been closely linked to electricians – the City Electric Company and the Department of Electrical Engineering at Lviv Polytechnic. Archival documents that have been discovered reveal another side to the outstanding scientist and professor at Lviv Polytechnic, Stanislav Fryze. In a short period of time – from 29 September to 29 October – he managed to completely organise the installation and normal operation of lighting effects on the stage of the city theatre.

Keywords: Lviv, Municipal Electric Company, Municipal Theatre, Lviv Politechnic, Stanislav Fryze.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.21

FESZCZENKO-CZOPIWSKI - JEDEN Z PIONIERÓW POLSKIEJ METALURGII I METALOZNAWSTWA ORAZ ZAŁOŻYCIELI KIERUNKU METALURGICZNEGO W KRAKOWSKIEJ AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

Orest IVAKHIV

Narodowy Uniwersytet „Lwiwska Politechnika”
tel.: +38 032 258 30 41 e-mail: orest.v.ivakhiv@lpnu.ua

Streszczenie: Iwan Feszczenko-Czopiwski, jeden z ojców polskiej metalurgii, naukowiec i praktyk, jeden z założycieli kierunku metalurgicznego w krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, twórca stali stopowych o specjalnych właściwościach dla polskiego przemysłu zbrojeniowego, stopów wysokowytrzymałych o wysokiej energii magnetycznej, twórca naukowych zasad „metalurgii kontrolowanej”, sposobów doskonalenia i wdrażania nowych technologii metalurgicznych, założyciel szeregu organizacji społecznych i wydawnictw, członek korespondent Polskiej Akademii Nauk Technicznych. Profesor Feszczenko-Czopiwski całe aktywne życie zawodowe poświęcił polskiej nauce oraz polskiemu przemysłowi metalurgicznemu i zbrojeniowemu. Był naukowcem, dydaktykiem i praktykiem, a także konsultantem i doradcą Państwowych Wytwórni Uzbrojenia w Warszawie.

Słowa kluczowe: metalurgia, metaloznawstwo, magnesy stałe, kontrolowanie produkcji.

1. ŻYCIORYS



Rys. 1. Iwan Feszczenko-Czopiwski

Iwan Feszczenko-Czopiwski urodził się 20 stycznia 1884 r. w Czudnowie na Wołyniu w rodzinie urzędnika Adriana Feszczenko-Czopiwskiego herbu Korwin (herb szlachecki Korwin przedstawia czarnego kruka z złotym pierścieniem w dziobie, siedzącego na gałęzi lub pniu, w czerwonym polu tarczy; w klejnocie widnieją trzy pióra strusie, a herb ten wywodzi się z podziału od herbu Ślepowron) [1]. Po zawarciu Unii Lubelskiej, kiedy szlachta litewska, ukraińska i polska zrównały się w prawach i uzyskały możliwość posiadania majątków na całym terytorium Rzeczypospolitej, a Wołyń znalazł się pod jurysdykcją Korony Polskiej, status szlachecki Czopiwskich został potwierdzony przywilejami Zygmunta II Augusta (22.06.1570) i Jana III Sobieskiego (18.03.1683) [2]. Po ukończeniu gimnazjum klasycznego w Żytomierzu podjął studia na Wydziale Chemii Politechniki Kijowskiej, które ukończył w 1908 pracą dyplomową z zakresu obróbki termicznej metali.



Rys. 2. Wasyli Iżewski

Pracę zawodową rozpoczął w laboratorium chemicznym Fabryki Metalurgicznej w Jekaterynosławiu na południu Ukrainy, a pod koniec 1908 r. otrzymał stypendium przy Katedrze Metalurgii i Metalografii u wybitnego metalurga prof. W. Iżewskiego [3]. W 1909 objął posadę laboranta, a w 1911 został wykładowcą. Prowadził prace badawcze nad nawęglaniem żelaza w karburyzatorach stałych i opracował teorię tego procesu. W 1914 złożył egzaminy na stopień adiunkta. Po uzyskaniu stypendium państwowego ufundowanego przez Ministerstwo Handlu i Przemysłu został delegowany za granicę w celu zakończenia pracy dotyczącej procesów cementowania żelaza, a także przygotowania się do objęcia stanowiska profesora. W Technische Hochschule we Wrocławiu prowadził badania w laboratorium metalurgicznym prof. O. Simmersbacha i metalograficznym prof. P. Oberhofera oraz przygotował rozprawę „Teoria i praktyka procesów cementowania żelaza” [4].

Po wybuchu I wojny światowej wrócił do Kijowa. Kontynuował zajęcia z pirometrii oraz zajęcia laboratoryjne

z metalurgii, metalografii i obróbki termicznej. Po zawieszeniu zajęć dydaktycznych pracował w Komitecie Wojskowo-Przemysłowym, w którym zajmował się bilansowaniem zapotrzebowania wojska na paliwa i metale.

W powstałej po klęsce imperium Rosyjskiego Ukraińskiej Republice Ludowej prowadził szeroką działalność organizacyjną na rzecz niezależności Ukrainy, podjął szereg funkcji państwowych. W nowoutworzonej Republice Ukraińskiej objął stanowisko dyrektora Departamentu Przemysłu w Ministerstwie Przemysłu i Handlu (24 marca – 29 kwietnia 1918), ministra gospodarstwa narodowego i wicepremiera (13 lutego – 9 kwietnia 1919). Po odwołaniu z tej funkcji został doradcą ekonomicznym w poselstwie Ukraińskiej Republiki Ludowej w Bukareszcie (VII 1919 – VIII 1920), a następnie przewodniczącym Komisji Handlowej Ukraińskiej Republiki Ludowej w Warszawie i sygnatariuszem konwencji ekonomicznej z Rzeczpospolitą Polską (X 1920). Wkrótce po zawarciu układu Ryskiego pomiendzy Polską i Rosją (18.03.1921) URL przestała istnieć, jako podmiot prawa międzynarodowego [5]. Wtedy Feszczenko-Czopiwski wycofał się z życia politycznego i zajął się pracą badawczą.

W tym czasie dotarła do niego oferta władz polskich podjęcia pracy w Rzeczypospolitej.



Rys. 3. Profesorzy W. Broniewski i T. Korwin-Krukowski

W styczniu 1922 roku Feszczenko-Czopiwski uzyskał zatrudnienie na stanowisku starszego asystenta w Politechnice Warszawskiej w katedrze profesora W. Broniewskiego [6], a pod koniec maja 1922 roku otrzymał list od profesora Tadeusza Korwin-Krukowskiego [7] z Akademii Górniczej w Krakowie i w sierpcu tego roku na zaproszenie Senatu Akademii został zatrudniony jako profesor kontraktowy na Wydziale Hutniczym. Był też założycielem, organizatorem i pierwszym kierownikiem Zakładu Metalografii i Obróbki Termicznej (do 31 XII 1930) – obecnego Zakładu Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków AGH. Prowadził wykłady z metalurgii ogólnej, metalografii i obróbki termicznej. Po wyposażeniu laboratorium rozwinął badania nad dyfuzją różnych pierwiastków w stanie stałym: azotu, cyny, siarki, wanadu, tytanu, miedzi, toru, berylu i krzemu w żelazie, a toru, berylu i krzemu w miedzi, srebrze i złocie oraz (wraz z chromem) także w niklu i kobalcie [8].

Profesor wykonywał prace zlecone na potrzeby zakładów metalowych, stając się pionierem stosowania badań naukowych w przemyśle hutniczym i maszynowym, a także zbrojeniowym. Przez pięć lat pracował na stanowisku docenta, po czym otrzymał nominację na profesora tytularnego. Od 26 pazdziernika 1927 roku pracował także jako konsultant Państwowych Wytwórni Uzbrojenia w Warszawie.

13 listopada 1927 roku obronił na PW pracę doktorską "Cementacja żelaza, niklu i kobaltu borem i berylem" (promotorem pracy był prof. W. Broniewski, a na jego obronie był obecny Prezydent RP Ignacy Mościcki) [9].

W 1922 r., w wyniku przyłączenia Górnego Śląska do Polski, na terenie kraju znalazło się siedem kolejnych zakładów hutniczych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego. Na Śląsku utworzyono dwa wielkie koncerny, które kontrolowały również wiele przedsiębiorstw całego kraju [10].

W 1927 roku dyrekcja Huty Pokój zwróciła się do profesora z prosbą o zbadanie problemów nadmiernej miękkości szyn kolejowych i ich produkcji. W ciągu połrocznego szczegółowego badania naukowiec wyjaśnił istotę problemu produkcyjnego i powrócił do przedsiębiorstwa z odpowiednimi zaleceniami. Stała komunikacja z przedstawicielami przedsiębiorstw i wykonywanie prac na ich zlecenie przyczyniły się do gromadzenia danych testowych i formułowania na ich podstawie prawidłowych wniosków. Kierownictwo Huty pozytywnie zareagowało na jego wnioski, a od 18 sierpnia 1928 roku profesor zorganizował tam laboratorium badawcze i objął kierownictwo Zakładu Badawczo-Doświadczalnego w Hucie Pokój w Rudzie Śląskiej.

Od sierpnia 1928 r. do 30 grudnia 1929 r. pracował na stanowisku profesora kontraktowego i łączył pracę w Akademii jako profesor etatowy i kierownik Zakładu. Następnie kierownictwo laboratorium metalograficznego Akademii przekazał swojemu uczniowi, docentowi, dr. Władysławowi Łoskiewiczowi. Nadal prowadził na tej uczelni wykłady i ćwiczenia z przedmiotu „Stale specjalne".

24 lutego 1931 roku otrzymał habilitację na Akademii Górniczej na podstawie rozprawy: Blachy kotłów parowych" i został mianowany docentem. W 1931 roku był przeniesiony z Huty Pokój do Huty „Baildon" w Katowicach jako kierownik zakładu badawczego, z którym był związany do końca swej pracy w Polsce do 1939 roku. W Akademii Górniczej prowadził nadal wykłady i ćwiczenia z przedmiotu stale specjalne, a w 1936 roku otrzymał stanowisko profesora tytularnego.

W latach 1926–1939 lat wypromował 49 doktorantów, w tym: 7 - z Akademii, 14 - z Państwowej Zbrojowni, 7 – z Huty Pokój, 20 - z Huty Baildon, 1 - z Chorzowskiej Fabryki Lokomotyw Fabłok. Wszystkie dyplomy były wykonywane na zamówienie przedsiębiorstw i opierały się na badaniach laboratoryjnych.

Decyzją Prezydenta RP 10 listopada 1933 roku został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi za działalność na rzecz przemysłu obronnego - najwyższym odznaczeniem dla osób cywilnych, które po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 roku wyróżniły się w pracy dla kraju i społeczeństwa, spełniając czyny wychodzące poza zakres ich codziennych obowiązków.

Jako konsultant Państwowej Zbrojowni odbył szereg podróży zagranicznych, aby zapoznać się z ich doświadczeniami, w szczególności do Berlina na Werkstoffung, gdzie bliżej poznał prof. I. Czuchralskiego [11]. Sześć miesięcy później (1932), w związku z planowanym otwarciem fabryki samolotów w Okęciu wraz z dyrektorem Zbrojowni, panem Wieżejskim, odwiedził fabrykę Škoda w Czechoslowacji, a następnie szwedzką odlewnię Saatdriken, Kopenhagę, Paryż i Londyn.

Kiedy w styczniu 1945 roku Czerwona Armia zbliżała się do Śląska, do profesora wkroczyli emisariusze Rządu Lubelskiego. Jednym z nich był jego uczeń, późniejszy profesor Pollak. Zapewnili Go, że polski, socjalistyczny rząd gwarantuje profesorowi zatrudninie na AGH, gdyż Uczelnię trzeba szybko uruchomić, a w obliczu ogromnych strat personalnych na skutek niemieckich restrykcji, nie ma kim i tak obsadzić wszystkich katedr. Proszą więc o pomoc i pozostanie na miejscu. I te ich słowa zabrzmiały o tyle obiecująco, że profesor z rodziną uwierzył tej obietnicy [2]. W dniu 14 marca 1945 roku został jednak aresztowany w Katowicach przez służby radzieckie, przewieziony do Kijowa, a następnie jako wróg ustroju osądzony przez Trybunał Wojskowy NKWD i skazany na 10 lat łagru poprawczego i 5 lat zesłania. Pierwsze cztery lata przepracował w obozowej fabryce na zachodzie Rosji, a potem został przewieziony do łagru Abeź w głębi Rosji. Zmarł 2 września 1952 wskutek wycieńczenia. Dokładną datę śmierci naukowca udało się ustalić dopiero po „odwilży" politycznej lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia.

W 1996 roku znaleziono grób Feszczenki-Czopiwskiego w dawnym łagrze Abeź. Urna z ziemią z grobu została dostarczona na Ukrainę, gdzie uroczyście pochowano symboliczne szczątki w grobie jego ojca Adriana na miejskim cmentarzu w Żytomierzu. Nagrobek Feszczenki-Czopiwskiego jest też na Cmentarzu Prawosławnym w Sosnowcu.

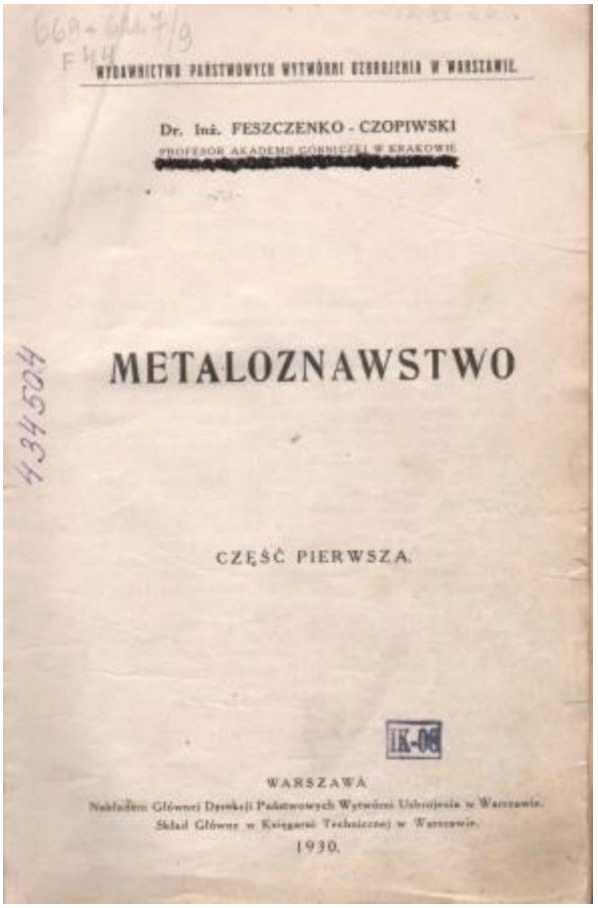
2. DZIALALNOŚĆ NAUKOWA

Był on postacią kluczową dla rozwoju metaloznawstwa w Polsce międzywojennej, a jego kariera naukowa była ściśle związana z AGH, zanim przeszedł do przemysłu stalowego (huty Pokój, Baildon) [12-14].

Iwan Feszczenko-Czopiwski był autorem ponad 150 prac naukowo-badawczych dotyczących głównie stopów żelaza, stali stopowych, magnesów trwałych, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej (w języku polskim 87 prac, ukraińskim – 29, rosyjskim – 25, francuskim – 3). Wśród nich należy wymienić: O krystalizacji („Przegląd Górniczo-Hutniczy" 1925), Übe Glüh-und Anlass-Sprödigkeit weichen und halbharten Stahls („Zeitschrift des Oberschlesischen Berg - und Hüttenmännischen Vereins" 1927), O tworzywach nieodkształcających się po hartowaniu (jednofazowych) („Przegląd Mechaniczny" 1935), Regulacja wielkości ziaren austenitu z własności fizycznej stali („Prace Badawcze Huty Baildon" 1936), Einfluss von Giesszeit und Aluminiumzusatz auf die Korngrösse von Stahl („Archiv für Eisenhüttenwesen" 1938).

Jego prace były ogłaszane w wielu polskich czasopismach technicznych, m.in. w biuletynach zakładowych „Prace Badawcze Państwowych Wytwórni Uzbrojeń" (7 tomów, wsród nich 6 prac dyplomantów profesora), oraz „Prace Badawcze Huty Baildon" (5 tomów, z 29 opublikowanych prac 21 – autorstwa profesora). Część z nich opublikowana została również w czasopismach zagranicznych. Jego dorobek naukowy obejmuje kilka monografii m.in. „Cementacja żelaza, niklu i kobaltu borem i berylem".

Najwybitniejszą publikacją profesora było dzieło "Metaloznawstwo", należące do najlepszych tego rodzaju opracowań na świecie [15-17].


WYDAWNICTWO PAŃSTWOWYCH WYTWÓRNI UZBROJENIA W WARSZAWIE

Dr. Inż. FESZCZENKO - CZOPIWSKI

PROFESOR AKADEMII GÓRNICZEJ W KRAKOWIE

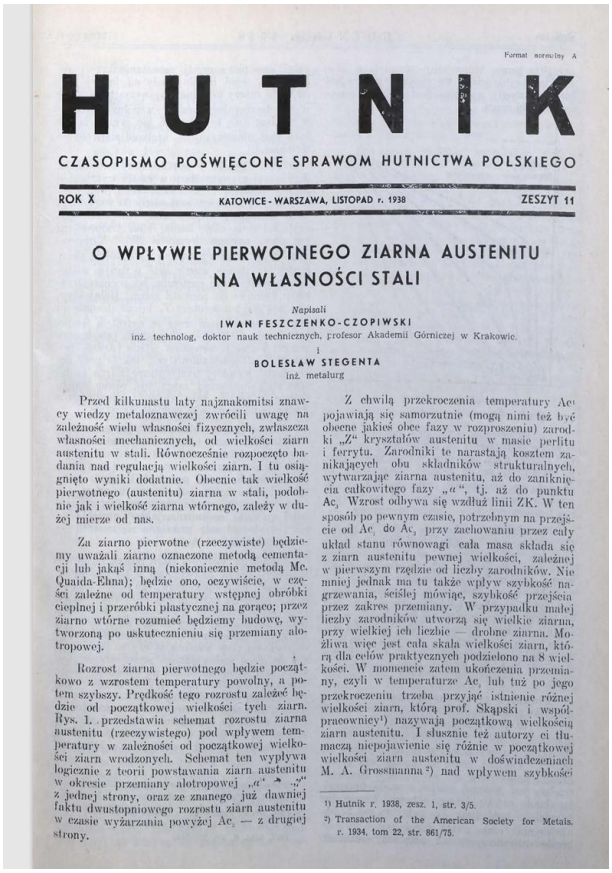
METALOZNAWSTWO

CZĘŚĆ PIERWSZA

IK-06

WARSZAWA

1930.


Format normalny A

HUTNIK

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM HUTNICTWA POLSKIEGO

ROK X KATOWICE - WARSZAWA, LISTOPAD r. 1938 ZESZYT 11

O WPŁYWIE PIERWOTNEGO ZIARNA AUSTENITU NA WŁASNOŚCI STALI

Napisali

IWAN FESZCZENKO-CZOPIWSKI

inż. technolog, doktor nauk technicznych, profesor Akademii Górniczej w Krakowie.

i

BOLESŁAW STEGENTA

inż. metalurg

Rys. 4. Pierwszy tom podręcznika "Metaloznawstwo", oraz artykuł I. Feszczenki-Czopiwskiego w czasopiśmie „Hutnik"

Pierwszy tom (1932) zawierał podstawy tej nauki i wiadomości o stopach żelaza oraz o stali węglowej, pozytywne recenzje otrzymał od profesora I.

Czuchralskiego. Tom drugi (1934) poświęcony został stalom specjalnym (stopowym), pozytywne recenzje otrzymał od profesora W. Broniewskiego. Trzeci (1936) dotyczył cementacji żelaza, czyli wprowadzania do stali innych pierwiastków przez dyfuzję przy stanie stałym, obejmuje materiały kyjowskiej i krakowskiej rozpraw, a także późniejsze badania profesora i jego ucznia oraz teorię dyfuzji.

Dzieło było opublikowane dzięki wsparciu Państwowych Wytwórni Uzbrojenia i należało do najlepszych ówczesnych opracowań z tej dziedziny. Podręcznik do dziś służy młodym adeptom techniki jako baza do dalszego zgłębiania tajników tej gałęzi nauki.

Tematyka prac badawczych profesora wynikała z aktualnych zapotrzebowań, zwłaszcza obu hut żelaza i była różnorodna. Wiele uwagi poświęcił badaniom blachy kotłów, spoin (metalurgia spawania), różnych rodzajów stali, m.in. sprężynowej, oraz elektrod i drutów do spawania. Zajmował się też stopami na magnesy trwałe – referat na ten temat przedstawił na Międzynarodowym Kongresie Odlewniczym w Warszawie (1938), obróbką cieplną stali narzędziowej i szybkotnącej, badał także kąpiele hartownicze oraz utwardzanie głowic szyn kolejowych metodą wprowadzoną w Hucie Pokój.

Jego prace odpowiadały na praktyczne potrzeby przemysłu metalurgicznego i przyczyniły się do rozwoju nowych technologii opartych na badaniach naukowych: poprawy jakości blach kotłowych, odporności korozyjnej blach dachowych, jakości i niezawodności szyn kolejowych [9].

Naukowiec szczegółowo badał korozję pod wpływem mikropar galwanicznych, co było wówczas fundamentalną nowością. Ustalono, że odporność na korozję zależy od warunków tworzenia gęstych i trwale związanych warstw z tlenkami żelaza.

Zajmował się badaniami przyczyn niszczenia elementów kotłowych spowodowanych niejednorodnością struktury blach kotłowych i opracowaniem norm ich wytwarzania.

Liczne eksperymenty w laboratorium badawczym i warunkach produkcyjnych, analiza chemiczna i badania metalograficzne struktury warstw cementowanych oraz struktury stali ulepszonej cieplnie przyczyniły się do stworzenia technologii cementowania stali węglowej.

Badania eksperckie pozwoliły na wyjaśnienie przyczyn zawodności i awarii wyrobów metalowych w trakcie ich eksploatacji, dzięki czemu możliwe było udoskonalenie technologii wytwarzania wyrobów, a tym samym podniesienie ich jakości.

Badania procesów dyfuzji metali i niemetali z różnymi podłożami metalowymi pozwoliły na stworzenie podstaw teoretycznych dla procesów chemiczno-termicznych.

Zaproponowana przez uczonego „kontrolowana metalurgia" to nie tylko sposób na uzyskanie stabilnej jakości wyrobów metalowych, ale także metody jej kontrolowania poprzez dodawanie określonej ilości dodatkowego składnika do ciekłej stali przed krystalizacją oraz sposób jego wprowadzania.

Innowacyjne jak na tamte czasy było zastosowanie zaproponowanego przez niego stosunku twardości stali do granicy plastyczności do doboru materiałów na blachy kotłowe, opracowano nowe metody badania właściwości mechanicznych stali. Wprowadził metody badań udarności i zmęczenia, metody określania podatności stali na kruche pękanie (odpuszczanie i kruchość wodorowa itp.).

Ponieważ żelazo i nikiel są ferromagnetykami, proces borowania był interesujący w kontekście tworzenia twardych materiałów magnetycznych na bazie stopów żelazo-niklowo-aluminiowych. Spośród wszystkich rodzajów materiałów odkrytych przez naukowców zajmujących się materiałami, żaden nie ma tak znaczącego wpływu na nasze codzienne życie jak magnesy trwałe. Są niepozorne, ale jakże istotne w funkcjonowaniu setek technologii, od podstawowej elektroniki użytkowej po sprzęt przemysłowy. Iwan Feszczenko-Czopiwski był inżynierem i profesorem, który pisał artykuły naukowe o magnesach trwałych, zwłaszcza w kontekście stopów niklowo-glinowych (Alnico) z dodatkami tytanu i molibdenu, badając wpływ tych dodatków na ich właściwości magnetyczne, co było kluczowe dla polskiej produkcji magnesów odlewanym w okresie przed i po II wojnie światowej. Jako pionier w tej dziedzinie, wraz z Ludwikiem Kozłowskim, Feszczenko-Czopiwski badał wpływ dodatków tytanu (Ti) i molibdenu (Mo) na stopy żelazo-nikiel-aluminium (Fe-Ni-Al), które są podstawą magnesów typu Alnico (Al-Ni-Co). Jego badania dotyczyły tworzenia materiałów magnetycznie twardych (ferromagnetyków), które utrzymują stałe pole magnetyczne i są kluczowe w wielu zastosowaniach (silniki, generatory, przetworniki).

Prace Feszczenko-Czopiwskiego miały znaczenie dla uruchomienia produkcji magnesów trwałych w Polsce, adaptując światowe osiągnięcia do krajowych potrzeb.

Omawiano ekonomiczne stopy łożyskowe na bazie ołowiu oraz problematykę wytworzenia zamienników strategicznych metali kolorowych i stopów mających zastosowanie przy produkcji uzbrojenia, często wspominany jako źródło w późniejszych pracach o stopach łożyskowych, wskazując, że był on ważnym głosem w ówczesnej dyskusji technicznej o praktycznych zastosowaniach i składzie stopów takich jak te opracowywane w Kruppie, zawierające sód (Na), c % cynę (Sn) i antymon (Sb). Otrzymane wyniki wpłynęły także na sprawność transportu kolejowego.

W celu nabycia niezbędnych aktualnych informacji technicznych z bardziej uprzemysłowionych państw aktywnie zwiedza różne wystawy, uczestniczy w międzynarodowych konferencjach, kongresach i seminariach, w tym wystawy w Brukseli (1910) i Turynie (1911), międzynarodowym kongresie metalurgów w Duseldorfie (1910) i Paryzu (1913). W latach 30. XX wieku profesor także przewodniczy polskiej delegacji metalurgów. Utrzymywał kontakty z wybitnymi europejskimi naukowcami: C. Benedichsem (Szwecja), U. R. Evansonem, T. Carpentierem, C. H. Dashem (Wielka Brytania); profesorami L. Guillettem, A. Portevinem, następcami wybitnego H. Le Chateliera (Francja); E. C. Bainem, T. Swindenem, W. H. Hatfieldem i innymi. Dzięki przeprowadzonym rozmowom przekonał się, iż rzeczywiście laboratoria badawcze naprawdę mają możliwość polepszenia jakości produkcji.

Działalność naukowa Profesora I. Feszczenko-Czopiwskiego była niezwykle bogata i różnorodna. Był członkiem wielu krajowych i zagranicznych towarzystw naukowych, m.in. Stowarzyszenia Hutników Polskich i Stowarzyszenia Techników Polskich, Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich, Związku Inżynierów Chemików RP, członkiem korespondentem Akademii Nauk Technicznych w Warszawie, Russkowo Mietałłurgiczeskogo Obszczestwa, Towarzystwa Naukowego im. Szewczenki we Lwowie (1926), Instytut Żelaza i Stali (1926, Institute of Iron and Steel) oraz Instytutu metali (Institute of Metals)

w Londynie, Niemieckiego Towarzystwa Metalurgów (1924, Verein Deutscher Eisenhüttenleute w Dortmundzie).

Należał też do komitetów redakcyjnych „Przeglądu Technicznego" (redagował również dział metaloznawczy) i „Przeglądu Mechanicznego".

3. WNIOSKI KOŃCOWE

Iwan Feszczenko – Czopiwski jeden z ojców polskiego materiałoznawstwa, naukowiec, który wdrażał laboratoria badawcze i osiągnięncia teoretyczne w praktykę przemysłową, jeden z założycieli kierunku metalurgicznego w krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, twórca stali stopowych o specjalnych właściwościach dla polskiego przemysłu zbrojeniowego, stopów wysokowytrzymałych o wysokiej energii magnetycznej, twórca naukowych zasad „metalurgii kontrolowanej", sposobów doskonalenia i wdrażania nowych technologii metalurgicznych. Byl założycielem szeregu organizacji społecznych i wydawnictw, kawalerem Złotego Krzyża Zasługi, członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk Technicznych. Profesor Feszczenko-Czopiwski całe aktywne życie zawodowe poświęcił polskiej nauce oraz polskiemu przemysłowi metalurgicznemu i zbrojeniowemu. Był naukowcem, dydaktykiem i praktykiem, a także konsultantem i doradcą Państwowych Wytwórni Uzbrojenia w Warszawie.

Dla upamiętnienia profesora 26 listopada 2002 roku w pawilonie A-2 AGH w Krakowie nastąpiło uroczyste odsłonięcie poświęconej Mu tablicy pamiątkowej.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Korwin (herb szlachecki), https://pl.wikipedia.org/wiki/Korwin_(herb_szlachecki), data dostępu 23.01.2026.
2. Iwan Feszczenko-Chopiwski: Kronika mojego życia. Wspomnienia ministra Rady Centralnej i Dyrektoriatu, KWO „Gazeta Żytomierski Wisti", Żytomierz 1992; https://chtyvo.org.ua/authors/Feschenko-Chopivskyi_Ivan/Khronika_moho_zhyttia_Spohady_ministra_Tsentralnoi_Rady_ta_Dyrektorii/, data dostępu 23.01.2026 (w jezyku ukrainskim).
3. Wasyli Iżewski, https://pl.wikipedia.org/wiki/Iwan_Feszczenko-Czopiwski, data dostępu 23.01.2026.
   Iwan Feszczenko-Chopiwski, https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Feszczenko-Czopiwski-Iwan;3900603.html, data dostępu 23.01.2026.
4. Borzęcki J.: Pokój ryski 1921 roku i kształtowanie się międzywojennej Europy Wschodniej, Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa 2012.
5. Witold Broniewski, https://bcpw.bg.pw.edu.pl/dlibra/publication/639/edition/821/content?ref=L3B1YmxpY2F0aW9uLzEzNDMwL2VkaXRpb24vMTI5MDM, data dostępu 23.01.2026.
6. Henryk Korwin-Krukowski, https://pl.wikipedia.org/wiki/Henryk_Korwin-Krukowski, data dostępu 23.01.2026.
7. Historia AGH, https://historia.agh.edu.pl/wiki/Iwan_Feszczenko-Czopiwski, data dostępu 23.01.2026.
8. B. S. Rylnikov, G. V. Ponedilok: Iwan Feszczenko – Czopiwski: naukowiec i nauczyciel, Wydawnictwo Narodowego Uniwersytetu „Politechnika Lwowska", Lwów 2009. (w jezyku ukrainskim).
9. Hutnictwo, https://www.researchgate.net/publication/321918256_Hutnictwo_zelaza_w_Drugiej_Rzeczypospolitej, data dostępu 23.01.2026.
10. Jan Czochralski, https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Czochralski, data dostępu 23.01.2026.
11. Kowalewski, Mikołaj: Działalność Iwana Feszczenki-Czopiwskiego, Wiadomości Hutnicze, nr 5, 1984.
12. Iwan Feszczenko – Czopiwski, https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Feszczenko-Czopiwski-Iwan;3900603.html, data dostępu 23.01.2026.
13. Iwan Feszczenko – Czopiwski, https://gigancinauki.pl/gn/biogramy/84287,Feszczenko-Czopiwski-Iwan.html, data dostępu 23.01.2026.
14. Metaloznawstwo, cz. 1, https://polona2.pl/item/metaloznawstwo-cz-1,OTgwNzY0NDM/6/#info:metadata, data dostępu 23.01.2026.
15. Metaloznawstwo. Cz. 2, Stale specjalne, https://fbc.pionier.net.pl/publication/d49ca129c8df518c4ed1, data dostępu 23.01.2026.
16. Metaloznawstwo cz. 3, Cementacja żelaza, https://fbc.pionier.net.pl/publication/d8cab9327b6a754487e1, data dostępu 23.01.2026.

FESHCHENKO-CHOPIVSKI - ONE OF THE PIONEERS OF POLISH METALLURGY AND METAL SCIENCE AND THE FOUNDERS OF THE METALLURGY SCHOOL AT THE CRACOW AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Ivan Feshchenko-Chopivski, one of the fathers of Polish metallurgy, a scientist and practitioner, one of the founders of the metallurgical program at the Cracow University of Science and Technology, creator of alloy steels with special properties for the Polish arms industry, high-strength alloys with high magnetic energy, creator of the scientific principles of "controlled metallurgy" and methods for improving and implementing new metallurgical technologies, founder of a number of social organizations and publishing houses, and corresponding member of the Polish Academy of Technical Sciences. Professor Feshchenko-Chopivski devoted his entire active professional life to Polish science and the Polish metallurgical and arms industries. He was a scientist, educator, and practitioner, as well as a consultant and advisor to the State Armaments Works in Warsaw, a key figure in the development of metallurgy in interwar Poland, whose scientific career was closely linked to AGH, before he moved to the steel industry (Pokoj, Baildon Steelworks) and associated technology with a theoretical foundation and laboratory research, the author of "Metallography" - the best studies of this type in the world.

Keywords: metallurgy, metal science, permanent magnets, production control.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.22

KAZIMIERZ BIELIŃSKI – PIONIER ELEKTROENERGETYKI I RUCHU STOWARZYSZENIOWEGO ELEKTRYKÓW NA POMORZU

Mieczysław RONKOWSKI

Oddział Gdański Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.: 604 696 915 e-mail: mieczyslaw.ronkowski@pg.edu.pl

Streszczenie: Stowarzyszenie Elektryków Polskich na Wybrzeżu Gdańskim zostało zarejestrowane w 1932 roku z siedzibą w Gdyni, jako Oddział Wybrzeża Morskiego. Inicjatorem powołania i pierwszym prezesem był dyrektor Miejskich Zakładów Elektrycznych w Gdyni inż. Kazimierz Bieliński. Był rzetelnym i szlachetnym człowiekiem, wspaniałym inżynierem i wielkim patriotą polskim. Zasłużył na honorowe miejsce w gronie osób, które wniosły swój niepodważalny wkład w budowę Gdyni. Inż. Kazimierz Bieliński został rozstrzelany przez hitlerowców w Piaśnicy w 1939 roku.

Słowa kluczowe: Kazimierz Bieliński, budowa Gdyni, Oddział Wybrzeża Morskiego SEP.

1. POCZĄTKI RUCHU STOWARZYSZENIOWEGO ELEKTRYKÓW NA POMORZU

Historia ruchu stowarzyszeniowego elektryków na Pomorzu jest ściśle związana z działalnością społeczną elektryków w Polsce. Podjęta na początku lat dwudziestych ubiegłego wieku budowa portu gdyńskiego, związana ze znacznym zwiększeniem liczby zatrudnionych inżynierów i techników, przyczyniła się do ożywienia ruchu stowarzyszeniowego. Wśród zasłużonych pionierów tego ruchu na Pomorzu należy wymienić m.in. inż. Kazimierza Nikodema Bielińskiego, inż. Alfonsa Hofmanna i inż. Kazimierza Kopeckiego [1, 2].

2. DZIAŁALNOŚĆ ZAWODOWA

Kazimierz Nikodem Bieliński był wybitnym inżynierem elektrykiem, pionierem, wizjonerem, wybitnym specjalistą, organizatorem elektrowni w Gdyni, dyrektorem Miejskich Zakładów Elektrycznych, organizatorem i prezesem Oddziału Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich [1-5].

Kazimierz Bieliński urodził się 15 września 1897 roku w Rzeżęcinie. Ojciec Jan prowadził gospodarstwo rolne (około 50 ha), które do dziś pozostaje w rękach jego potomków.

Matka, Marianna z Wiśniewskich, pochodziła z rodziny kupieckiej w Nowej Cerkwi. Naukę rozpoczął w szkole powszechnej w Rzeżęcinie. Następnie uczył się w Collegium Marianum w Pelplinie. Nazywano go Lineuszem z racji jego zainteresowań przyrodniczych. Z Collegium Marianum został powołany w 1916 roku do niemieckiego wojska i wysłany na front zachodni I wojny światowej.

Po zakończeniu wojny, w roku 1919 zdał maturę w Gimnazjum w Chojnicach – jednej z najstarszych szkół średnich na Pomorzu (obecnie Liceum Ogólnokształcące im. Filomatów Chojnickich). Jako jedyny z licznego (czternaścioro) rodzeństwa kontynuował studia wyższe. Tak liczne rodziny w tamtym czasie, nie były czymś wyjątkowym. Wyjątkiem mogło być to, że jako jedyny z rodziny ukończył wyższe studia [3].



Rys. 1. Kazimierz Bieliński, zdjęcie z archiwum rodziny Bielińskich [5]

Studia wyższe podjął w roku 1919 na Königliche Technische Hochschule zu Danzig (Królewskiej Politechnice w Gdańsku) na Wydziale Budowy Maszyn i Elektrotechniki. W 1921 roku zmieniono jej nazwę na Technische Hochschule zu Freien Stadt Danzig (Politechnika Wolnego Miasta Gdańska). Od 1945 roku Politechnika Gdańska.

Dyplom inżyniera elektryka uzyskał w 1924 roku. Podczas studiów był członkiem korporacji Związek Akademików Gdańskich.

Pracę zawodową inż. Kazimierz Bieliński rozpoczął pod kierunkiem inż. Alfonsa Hoffmana – twórcy gródeckiej szkoły polskich elektryków. Zatrudniony został w ówczesnej Pomorskiej Elektrowni Krajowej Gródek S.A. z siedzibą w Toruniu. Zajmował się budową linii przesyłowej wysokiego napięcia Gródek-Grudziądz. Uważa się, że budowa tej linii stała się początkiem wypierania kapitału niemieckiego z branży elektrotechnicznej gospodarki w Polsce.

Następnie krótko pracował w parowo-wodnej Elektrowni Obwodowej Pomorze w Stockim Młynie w okolicy Pelplina. W latach 1926-1928 prowadził własne biuro techniczne w Tczewie. W 1927 roku ożenił się z Haliną Tollik, córką Pawła Tollika – wieloletniego szefa

Banku Ludowego w Gniewie. W Tczewie urodziła się pierwsza córka Danuta. Kolejne dzieci – córka Wanda i syn Bogdan urodzili się po zamieszkaniu rodzinny Bielińskich w Gdyni w 1929 roku.

W Gdyni inż. K. Bieliński podjął pracę w Referacie Elektrycznym Zarządu Miejskiego, w 1932 roku został dyrektorem Miejskich Zakładów Elektrycznych (MZE) – jego zastępcą był Józef Milewski, które sam zorganizował i prowadził aż do swojej tragicznej śmierci w 1939 r.



Rys. 2. Pracownicy Komisariatu Rządu w Gdyni, rozdanie nominacji urzędniczych; inż. Kazimierz Bieliński – dyrektor MZE siedzi w I szeregu 7 od lewej (zdjęcie udostępniło Muzeum Miasta Gdyni)



Rys. 3. Pracownicy Miejskich Zakładów Elektrycznych w Gdyni; grupa 17 mężczyzn: dyrektor inż. Kazimierz Bieliński siedzi w I szeregu 2 od lewej (zdjęcie udostępniło Muzeum Miasta Gdyni)



Rys. 4. Zdjęcie budynku administracyjnego MZE w Gdyni (zdjęcie udostępniło Muzeum Miasta Gdyni)

Kazimierz Bieliński podjął się ogromnego zadania zaopatrzenia dynamicznie rozwijającego się miasta w energię elektryczną. Zagadnienie to rozwiązywał kompleksowo, od wyboru źródła poboru prądu, poprzez budowę sieci z transformatorami, aż do rozprowadzania prądu do dzielnic mieszkaniowych i portu.

Wybudował też budynek administracyjny MZE w Gdyni, na który otrzymał 1 milion złotych, Kwota ta, mimo, że wystąpiło wiele robót nieprzewidzianych, musiała wystarczyć na skończenie tej inwestycji.

Inż. K. Bieliński był inicjatorem i współtwórcą realizacji wieloletniego programu inwestycyjnego budowy sieci napowietrznych i kablowych wysokiego napięcia, stacji transformatorowych oraz oświetlenia ulic, dostosowanych do potrzeb nowopowstałego i szybko rozwijającego się miasta i portu w Gdyni oraz jej okolicy.

Miejskie Zakłady Elektryczne w Gdyni były zasilane energią elektryczną z sieci „Gródka" – najdłuższą wówczas linią przesyłową i o najwyższym w kraju napięciu 60 kV.

O szerokim programie inwestycji energetycznych Gdyni można przeczytać w artykule samego inż. Kazimierza Bielińskiego, pt. „Elektryfikacja Wielkiej Gdyni" (Przegląd Elektrotechniczny Nr 12, 1931). Na łamach Przeglądu Elektrotechnicznego opublikował też artykuły: „Taryfa blokowa w Gdyni" (Nr 13, 1932), „Taryfa elektryczna w Gdyni" (Nr 11, 1936), „Statystyka na usługach dyrektora elektrowni" (Nr 3, 1937).



Rys. 5. Budowa linii elektrycznej; inż. Kazimierz Bieliński drugi od prawej [1]

Inż. K. Bieliński, jako przedstawiciel dużych zakładów rozdzielczych, wielokrotnie uczestniczył obradach i zgromadzeniach Związku Elektrowni Polskich, w którym pełnił funkcję członka rady i kierownika komitetu programowego oraz członka rady nadzorczej należącej do Związku spółdzielni „Polskie Elektrownie". Należy podkreślić, że Miejskie Zakłady Elektryczne w Gdyni rozwijały się bardzo dynamicznie. W 1937 r. zorganizowano wystawę rzemieślniczo-przemysłową i pawilon Miejskich Zakładów Elektrycznych w Gdyni. Dyrektor inż.

K. Bieliński osobiście oprowadził po tej wystawie wojewodę pomorskiego.

Inż. K. Bieliński był pionierem taryf blokowych, które po raz pierwszy w Polsce wprowadzono w Gdyni w 1932 r. We wspomnianej wyżej publikacji, doceniał znaczenie statystyki – podkreślił to jako elektryk w sądzie konkurencyjnym w Żurach, w którym zasiadł w dniu 29 października 1936 r.

Na stanowisku dyrektora inż. Kazimierz Bieliński w decydujący sposób przyczynił się do elektryfikacji Gdyni – był człowiekiem, który zelektryfikował Gdynię [5].

3. DZIAŁALNOŚĆ W SEP

Poza pracą zawodową inż. Kazimierz Bieliński udzielał się społecznie. Był inicjatorem powołania w Gdyni Oddziału Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Powołany Oddział został zarejestrowany przez Zarząd Główny SEP w dniu 7 marca 1932 roku. Inż. K. Bieliński został prezesem Oddziału – funkcję prezesa pełnił do wybuchu II wojny światowej. W kadencjach: 1937-1938 i 1938-1939 był członkiem Zarządu Głównego SEP, podczas kadencji 1937-1938 pełnił również obowiązki sekretarza Zarządu Głównego – Alfons Hoffmann w tym czasie pełnił funkcję prezesa Zarządu Głównego SEP. Dorywczo współpracował z Centralną Komisja Słownictwa Elektrycznego SEP [3].

Oddział Wybrzeża Morskiego był stosunkowo nieliczny, w chwili założenia liczył 20 członków i jednego członka zbiorowego – Miejskie Zakłady Elektryczne MZE w Gdyni.

W lipcu 1938 r., podczas X Walnego Zgromadzenia SEP na Bałtyku, inż. K. Bieliński, jako gospodarz terenu, pełnił funkcję sekretarza Walnego Zgromadzenia SEP. X Walne Zgromadzenie SEP połączył z wycieczką turystyczno-techniczną statkiem do Szwecji. Na X Walnym Zgromadzeniu SEP uchwalono zmiany statutu SEP oraz zgłoszono wniosek zjednoczenia się elektryków w ramach jednej, wspólnej organizacji SEP. Formalne zjednoczenie nastąpiło w 1939 roku – na kolejnym zjeździe SEP na Śląsku.

Inż. K. Bieliński, jako prezes Oddziału Morskiego SEP, przywiązywał dużą wagę do organizacji wycieczek do innych ośrodków gospodarczych i przemysłowych. O jednej z nich, odbytej na m/s „Piłsudski" w dniu 15 września 1935 r., informował „Przegląd Elektrotechniczny" (1936).

W zachowanych dokumentach, potwierdzają się fakty dokonań i zasług inż. K. Bielińskiego dla miasta Gdyni na polu elektryfikacji miasta i portu Gdyni. Dzięki jego patriotycznemu stanowisku, udało się prawie całe wyposażenie, mimo nacisków firm szwajcarskich, zakupić w kraju. Inż. Kazimierz Bieliński wspierał w ten sposób aktywnie rozwój krajowego przemysłu elektrotechnicznego.

Inż. K. Bieliński, za swoją działalność społeczną w obronie polskiego Pomorza, otrzymał w 1934 r. dyplom uznania Komitetu Morskiego Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Za działalność zawodową otrzymał srebrny i złoty Krzyż Zasługi w 1938 roku.

4. MĘCZEŃSKA ŚMIERĆ

Aresztowany przez Niemców 27 października 1939 roku, osadzony w więzieniu w Wejherowie, został zamordowany w dniu 30 listopada 1939 r. w Piaśnicy [3, 4].

Niemcy zamordowali w listopadzie 1939 r. niezliczoną liczbę Polaków zamieszkałych na Wybrzeżu. Na wojskowym cmentarzu w Redłowie znajduje się symboliczna mogiła poświęcona wszystkim nierozpoznanym ofiarom mordu w Piaśnicy.

Historia i dokonania inż. K. Bielińskiego zostały opowiedziane w specjalnym filmie, który z okazji 95. urodzin Gdyni prezentuje Portal Gdynia na stronie gdynia.pl. [5]. O tym, jak powstała produkcja, opowiedzieli jej twórcy.

Film przedstawia życie i karierę Kazimierza Bielińskiego w pigułce. W ciągu kilku minut widz otrzymuje porcję najważniejszych informacji o jego losach i dokonaniach. Produkcja jest oparta głównie na archiwalnych fotografiach i materiałach, ale wykorzystano w niej również fragmenty filmu „Piaśnica". Całość dopełnia specjalnie skomponowana muzyka. Stworzył ją Marek Kuczyński. Efekt końcowy zaskoczył samych twórców, bo na początku wydawało się, że mogą mieć oni problem z realizacją projektu.

Film „Bieliński" to dzieło grupy twórców. Powstał w 2019 roku w ramach projektu „Gala Bohaterów**"**. To koncert upamiętniający zasłużonych Polaków, który raz w roku odbywa się w Filharmonii na Ołowiance w Gdańsku. Organizuje go Towarzystwo Edukacyjne „Lokomotywa" (http://lokomotywa.edu.pl/).

O tym, jaki był Kazimierz Bieliński, mówią członkowie jego rodziny. Dla jego rodziny takie upamiętnienie ma ogromne znaczenie.

„*Śmierć dziadka w nas wszystkich odcisnęła piętno. Byliśmy wychowani w kulcie, w opowieściach o nim i tej tragicznej śmierci. Wiemy, że był człowiekiem bardzo współczesnym, kochał Gdynię i poświęcił jej swoje życie. Jego ambicją była elektryfikacja miasta. To był sens jego życia. Jak na tamte czasy dziadek był bardzo nowoczesnym człowiekiem i wizjonerem.To, że po tylu latach znaleźli się ludzie, którzy zadali sobie trudu, żeby upamiętnić nazwisko mojego dziadka, jest dla mnie ogromnym zaszczytem i jestem wszystkim im bardzo zobowiązana. Serdecznie dziękuję*." mówi Iwona Szczygłowska**,** wnuczka Kazimierza Bielińskiego."

„*Gdynia była ważnym punktem dla niego i całego pokolenia ludzi, którzy po wielu latach niewoli mogli w końcu tworzyć coś dla Polski, coś własnego w sposób wolny. Był przykładem pasjonata, który zakochał się w Gdyni.*" dodaje Marcin Tollik, kuzyn Kazimierza Bielińskiego.

„*Najczęściej w historii to osoby pierwszoplanowe są popularne, uczymy się o nich w szkole. Natomiast te z cienia, jak w przypadku naszego kuzyna, są mniej znane i zapominane, stąd każda inicjatywa, nawet na szczeblu lokalnym, która może przypomnieć dzieje, czyny tego człowieka, to jest coś cennego dla nas jako rodziny, ale też cennego w ogóle, jako przykład dla młodych ludzi. To bardzo ważny wkład w wychowanie młodego pokolenia*." zaznacza Tollik.

Z okazji 90-lecia Politechniki Gdańskiej umieszczono w holu wejścia głównego pamiątkową tablicę, poświęconą polskim studentom Politechniki z lat 1904-1939, którzy zginęli za ojczyznę. Na tablicy figuruje nazwisko Kazimierza Bielińskiego w grupie osób, które zginęły w niemieckich więzieniach lub obozach zagłady.

W dniu 27 października 2004 roku Rada Miasta Gdyni uchwałą nr XXIV/565/04 nadała ulicy nr 1225, położonej w Gdyni Dąbrowie, imię inż. Kazimierza Bielińskiego. Uchwałę podjęto na wniosek: Stowarzyszenia Elektryków

Polskich Oddział Gdańsk, zakładu ENERGA Gdańsk i Kompani Energetycznej w Gdańsku.

W październiku 2012 r. pomorscy elektrycy świętowali jubileusz 80-lecia powołania Oddziału Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. W pierwszym dniu obchodów, 10 października 2012 r., w Lasach Piaśnickich odbyła się uroczystość odsłonięcia tablicy upamiętniającej pierwszego prezesa Oddziału Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich – inż. Kazimierza Bielińskiego [6].



Rys. 6. Członkowie Oddziału Gdańsk SEP przed tablicą upamiętniającą inż. Kazimierza Bielińskiego w Piaśnicy [6]



Rys. 7. Poczet Sztandarowy Uczniów Zespołu Szkół Elektrycznych w Wejherowie

5. PODSUMOWANIE

Inż. Kazimierz Bieliński był rzetelnym i szlachetnym człowiekiem, wspaniałym inżynierem i wielkiej miary patriotą polskim. Zasłużył na honorowe miejsce w gronie osób, które wniosły swój niepodważalny wkład w budowę Gdyni. Miasto Gdynia stało się symbolem uwieńczonej sukcesem polskiej gospodarki morskiej, która pełniło rolę czynnika integrującego Pomorze z pozostałymi ziemiami polskimi. Inż. K. Bieliński swoją postawą, wiedzą, zdolnościami i pracowitością przyczynił się do rozwoju gospodarczego oraz kulturalnego miasta Gdynia i kraju [1, 2, 5].

W 2026 roku obchodzimy 100-rocznicę nadania praw miejskich Gdyni, która dzięki takim postaciom jak Kazimierz Bieliński wyrosła z małej wioski rybackiej w nowoczesny ośrodek morski o międzynarodowym znaczeniu.

W roku 2027 przypada 130-rocznica urodzin inż. Kazimierza Nikodema Bielińskiego, inicjatora powołania w Gdyni Oddziału Wybrzeża Morskiego SEP, zamordowanego przez hitlerowców w 1939 roku w Piaśnicy. W związku z tym Oddział Gdańsk SEP wystąpi z wnioskiem o ustanowienie inż. Kazimierza Nikodema Bielińskiego Patronem Roku 2027 SEP. Jednocześnie w 2027 roku będziemy obchodzić Jubileusz 95-lecia Oddział Gdańsk Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Świsulski D. (red.): Z kart historii elektryków na Pomorzu, SEP Oddział Gdańsk, 2012.
2. Wawrzyński A.: Kazimierz Nikodem Bieliński (1897-1939). Pomorska Gala Energetyki, Gdańsk, 19.10.2018, s. 16-18.
3. Bieliński B.: Kazimierz Bieliński (1897-1939), Rocznik Gdyński, Nr 12, 1997, s. 233-236.
4. Bieliński B. K.: Kazimierz N. Bieliński – zasłużony dla elektryki polskiej, Kociewski Magazyn Kulturalny, Nr 81, 2013, s. 31-32.
5. Czernek M.: Kazimierz Bieliński - to on zelektryfikował Gdynię. Portal Miasta Gdynia, https://www.gdynia.pl/co-nowego,2774/kazimierz-bielinski-to-on-zelektryfikowal-gdynie,554818 (data dostępu 5.06.2026)
6. Świsulski D.: Jubileusz 80-lecia organizacji elektryków na Pomorzu, Pismo PG, Nr 10, 2012, s. 21-23.

KAZIMIERZ BIELIŃSKI – PIONEER OF ELECTRICAL POWER INDUSTRY AND THE ELECTRICIAN ASSOCIATION MOVEMENT IN POMERANIA

The Association of Polish Electrical Engineers at the Gdańsk Coast was registered in 1932 in Gdynia, as the Sea Coast Branch. The initiator of the establishment and its first president was Kazimierz Bieliński, director of the Municipal Electrical Works in Gdynia. He was a reliable man, a brilliant engineer, and a great Polish patriot. He deserved a place of honor and made a great contribution to the building of Gdynia. Kazimierz Bieliński was executed by the Nazis in Piaśnica in 1939.

Keywords: Kazimierz Bieliński, Gdynia building, SEP Sea Coast Branch.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.23

WACŁAW DEMEL
PIONIER ELEKTRYFIKACJI POLSKI

Leszek JASTRZĘBIOWSKI [1], **Wiesław MICHALSKI** [2]

1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich – Oddział Radomski
   tel.: 695 353 600 e-mail: leszek.jastrzebiowski@wp.pl
2. Stowarzyszenie Elektryków Polskich – Oddział Radomski
   tel.: 600 952 525 e-mail: epi.michalski@op.pl

Streszczenie: W opracowaniu została przedstawiona sylwetka inżyniera elektryka Wacława Demela. Po ukończeniu studiów do wybuchu II wojny światowej budował system elektroenergetyczny Centralnego Okręgu Przemysłowego i elektryfikował centralną Polskę jako prokurent i kierownik w strukturach ZEORK Sp. z o.o.. Po wojnie był dyrektorem ZEOK, odbudowywał i budował nowe linie energetyczne. Po zdymisjonowaniu w okresie czystek stalinowskich i pomimo rehabilitacji w 1956 roku postanowił pozostać projektantem. Przez wiele lat działał społecznie w strukturach lokalnych SEP, Rady Naukowej IE, Komitetu Nauki i Techniki PAN i Komitetu Studiów CIGRE.

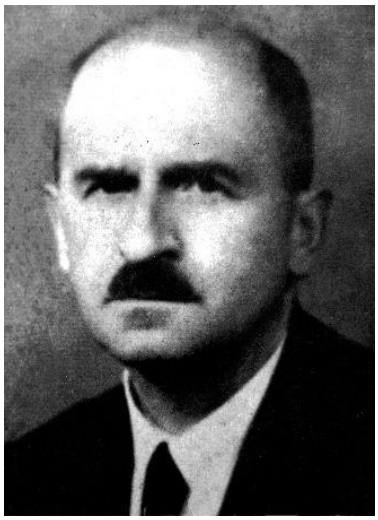
Słowa kluczowe: Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego ZEORK Sp. z o.o., linia przesyłowa Mościce – Starachowice, Jadwiga i Wacław Demelowie.

1. DZIECIŃSTWO I OKRES NAUKI

Wacław Demel urodził się 26 września 1895 roku we wsi Podświdry (parafia Tarchomin). Jego ojcem był Bolesław Demel (1850-1913) z pochodzenia „von Dehmel" z Wielkopolski studiował chemię na uniwersytetach we Wrocławiu i w Lipsku; z tego ostatniego przywiózł dyplom doktora chemii. Pracował w zawodzie jako kierownik fabryki chemicznej firmy Ludwik Spiess w podwarszawskim Tarchominie oraz fabryki chemicznej Towarzystwa Akcyjnego Strem. Poza pracą zawodową zajmował się numizmatyką. Zgromadził jedną z czołowych kolekcji na ziemiach polskich przełomu stuleci, wyróżniającą się i liczbą egzemplarzy, i uporządkowaniem (aktualnie w zbiorach Muzeum Narodowego w Warszawie). W 1886 r. poślubił Marię Ostrowską, z którą miał siedmioro dzieci: Czesława Romana, Kazimierza Konstantego, Zbigniewa Włodzimierza, Stanisława, Przemysława, Wiesławę i Wacława Tadeusza.

Rodzice zapewnili dzieciom staranne wychowanie i edukację. Starsi bracia brali udział w strajku szkolnym w 1905 roku co spowodowało, że Wacław uczył się w prywatnym gimnazjum filologicznym Konopczyńskiego w Warszawie. Po nagłej śmierci ojca w 1913 roku warunki finansowe w rodzinie znacznie się pogorszyły. Dzięki skromnej zapomodze starszego brata Kazimierza (biologa) mógł rozpocząć studia w Lille we Francji (ukończenie polskiej szkoły nie uprawniało do uczęszczania do wyższej szkoły rosyjskiej). Naukę przerwał wybuch I wojny światowej i dopiero po otwarciu Politechniki Warszawskiej Wacław wstąpił na Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniki, bo zawsze okazywał zainteresowanie techniką, a elektryką przede wszystkim. Na studiach poznał Jadwigę Bujwidównę z Krakowa, córkę Odo Bujwida, słynnego lekarza bakteriologa, sympatyzującego i prowadzącego szpital, dla Legionów Polskich (ochotniczej formacji wojskowej stworzonej z inicjatywy polskich stronnictw politycznych w Galicji, która pod dowództwem Józefa Piłsudskiego stała się zalążkiem Wojska Polskiego).

Obydwoje wstąpili do Wojska Polskiego w 1918 roku i walczyli z Ukraińcami o Lwów, a w 1920 roku z bolszewicką Rosją. W sierpniu 1920 roku będąc na przepustce z wojska wzięli ślub w Krakowie. Wacław wrócił na front i walczył jako radiotelegrafista. Zakończył służbę w stopniu podporucznika.



Rys. 1. Wacław Tadeusz Demel

Gdy znowu Politechnika Warszawska zaczęła działać Jadwiga i Wacław Demelowie wznowili studia. W czasie studiów Wacław współpracował z grupą studentów, którą opiekował się profesor Stanisław Odrowąż Wysocki, zajmujący się problemami przyszłej elektryfikacji kraju. Studia akademickie na Wydziale Elektrotechnicznym Politechniki Warszawskiej Wacław ukończył w 1922 roku. Po obronie pracy dyplomowej i zdaniu egzaminu końcowego z ogólnym wynikiem dobrym uzyskał stopień inżyniera elektryka. Dyplom nr 94 podpisał dziekan Wydziału Elektrotechnicznego Mieczysław Pożaryski.

2. PRACA ZAWODOWA W II RZECZYPOSPOLITEJ

Trzy tygodnie po zakończeniu studiów podjął pracę w biurze technicznym warszawskiego oddziału firmy SIEMENS. Po roku pracy zwolnił się i zatrudnił w Galicyjskim Towarzystwie Naftowym „GALICJA S.A." w Borysławiu i przez 5 lat zajmował się, jako kierownik sekcji elektrycznej, elektryfikacją kopalń nafty. W 1924 roku urodziła się córka Zofia, jedyne dziecko Demelów.

Inicjatorami elektryfikacji Polski centralnej były Państwowe Wytwórnie Uzbrojenia, Wydział Elektryczny w Ministerstwie Robót Publicznych oraz Komisja Studiów dla Elektryfikacji Okręgu Radomskiego, które na bazie trzech firm:

– Państwowej Wytwórni Prochu i Materiałów Kruszących w Zagożdżonie,
– Państwowej Wytwórni Uzbrojenia w Warszawie (Państwowej Fabryki Broni w Radomiu oraz Państwowej Fabryki Amunicji w Skarżysku),
– Towarzystwa Starachowickich Zakładów Górniczych

utworzyły Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego Sp. z o.o.. Za ojców chrzestnych powołania spółki ZEORK uważać można kilka osób: inżyniera mechanika Zygmunta Huberta dyrektora Elektrowni Okręgowej na Sanie, Prezydenta RP inżyniera elektrochemika Ignacego Mościckiego, dr Stefana Ossowskiego specjalisty energetyki wodnej oraz inżyniera Jana Prota dyrektora PWPiMK, który zaangażował do wstępnego obszaru prac inżyniera Wacława Demela.

Spółka rozpoczęła działalność z kapitałem 5 100 000 i pierwszym uprawnieniem rządowym nr 97 z 11 marca 1929 roku. Uprawnienie pozwalało na dostawę energii i działalność elektryfikacyjną na obszarze 2800 km^2 wzdłuż linii Dęblin – Radom – Skarżysko-Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski i na zachód od Skarżyska do miejscowości Końskie. Powierzchnia tego uprawnienia wynosiła 22 700 km^2. Poza spółką ZEORK pozostawały miasta Kielce i Radom wcześniej zelektryfikowane przez obcy kapitał. Przyznana koncesja na elektryfikację obejmowała obszar przeważnie o charakterze rolniczym. Na tym terenie było tylko 30 miejscowości zelektryfikowanych, a liczba odbiorców energii elektrycznej wynosiła 10 tys. Do 1928 roku, poza elektrowniami przy większych zakładach przemysłowych, istniały tylko niewielkie elektrownie o charakterze użyteczności publicznej nie pokrywające często zapotrzebowania lokalnego. Zarząd Spółki ZEORK miał siedzibę w Warszawie, a całą działalność budowlaną i eksploatacyjną ulokowano w Skarżysku-Kamiennej. Było to dogodne miejsce leżące w środku terenu działalności firmy, posiadające duży węzeł kolejowy, wygodne połączenia drogowe i zapewniające odpowiednią ilość robotników, powstało więc tu Kierownictwo Ruchu i Budowy. Zarządem terenowym kierował inż. Wacław Demel, który przeniósł się wraz z rodziną w 1929 roku do Skarżyska-Kamiennej. Pełnił on równocześnie funkcję prokurenta Zjednoczenia i Kierownika Ruchu i Budowy w Skarżysku. Biura zakładu początkowo mieściły się w mieszkaniu prywatnym w domu inż. Demela przy ulicy Żeromskiego. Docelowy główny budynek biurowca ZEORK-u przy ulicy Konarskiego (dziś al. Marsz. Józefa Piłsudskiego) ukończono w 1938 roku.

Pierwszym ważnym zadaniem do realizacji przez Spółkę była budowa linii wysokiego napięcia, łączącej elektrownie udziałowców. Zbudowano linię przesyłową o napięciu 33 kV, łączącą Pionki, Skarżysko i Starachowice długości 82 km. Wybudowano 181 stacji transformatorowych o łącznej mocy 57 415 kVA.

W pierwszych latach działalności ZEORK przyłączył do sieci wiele mniejszych zakładów przemysłowych. W połowie 1938 roku Spółka na całym obszarze swego działania dokonała już elektryfikacji 420 zakładów przemysłowych, wybudowano 646 km linii niskiego napięcia..

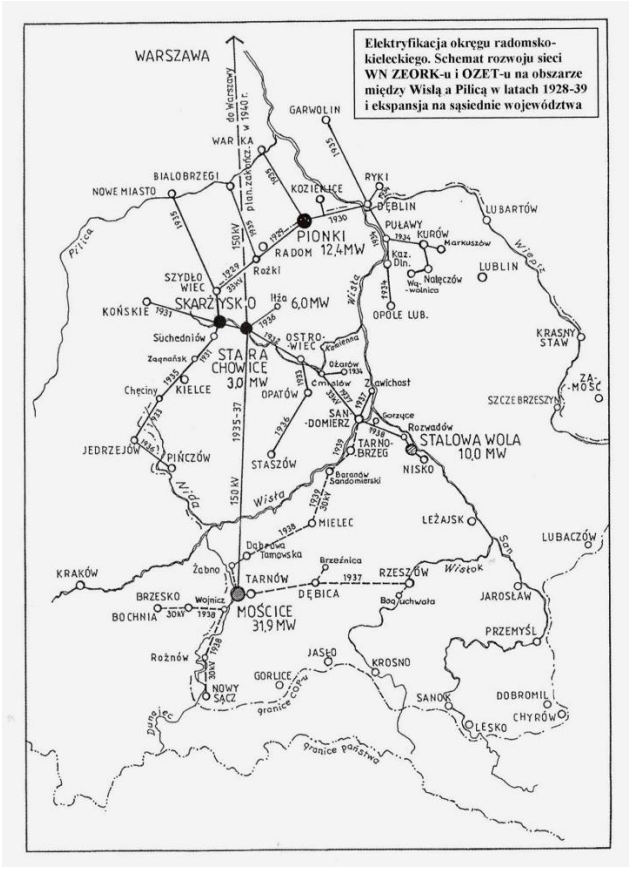
Przed wybuchem II wojny światowej ZEORK zelektryfikował 182 miejscowości, liczba odbiorców wynosiła 31 366 punktów. Te zadania realizowała Spółka poprzez 20 placówek terenowych w większych miastach. Ich zadaniem było podłączanie do sieci elektrycznej nowych odbiorców, usuwanie uszkodzeń na swoim rejonie działania, wystawianie rachunków za pobór energii elektrycznej. Pracownicy terenowi mieli także zadanie przyłączenia do sieci nowych odbiorców indywidualnych. Większe placówki monterskie miały dodatkowe posterunki mające za zadanie konserwację przydzielonych odcinków sieci elektrycznych.



Rys. 2. Pracownicy ZEORK przed nową siedzibą

W 1937 roku ZEORK zatrudniał 820 pracowników w tym 29 inżynierów, 22 techników, 56 pracowników technicznych, 137 pracowników administracyjnych oraz 576 pracowników fizycznych.

Spółka ZEORK jako pierwsza w międzywojennej Polsce przystąpiła do budowy linii przesyłowych najwyższego napięcia. W 1933 roku ZEORK Sp. z o.o. otrzymała od Ministerstwa Przemysłu i Handlu zlecenie na opracowanie projektu technicznego budowy linii przesyłowej Mościce–Starachowice. Miała ona zapewnić zasilanie budowanych z inicjatywy prezydenta Ignacego Mościckiego nowoczesnych zakładów azotowych. W 1934 roku Ministerstwo Spraw Wojskowych zleciło wykonanie budowy tej linii spółce ZEORK. Pierwsza w Polsce tego rodzaju i rozmiarów budowa w czasie od IV 1935 do XII 1937 roku prowadzona była pod kierunkiem głównego kierownika budowy i z-cę dyrektora inż. Wacława Demela i inż. Leonida Junga. Linia 150 kV Mościce – Starachowice budowana była na trasie przekraczającej rzekę Wisłę i Góry Świętokrzyskie, gdzie w większości nie było dróg dojazdowych. Do bezpośredniej łączności telefonicznej między Mościcami i Starachowicami zainstalowano po raz pierwszy w Polsce samoczynne urządzenia telefoniczne wysokiej częstotliwości wykorzystujących transmisję przewodami roboczymi linii przesyłowej.



Rys. 3. Mapa ZEORK – 1939 rok

Dyrekcja ZEORK zachęcała swych pracowników do podnoszenia kwalifikacji. W 1929 roku w zorganizowanej klasie elektrycznej w Męskiej Szkole Rzemieślniczo-Przemysłowej Towarzystwa Przyjaciół Szkół Średnich w Skarżysku-Kamiennej uczyli inżynierowie z ZEORK-u. Wykładowcą byli również inż. Jadwiga Demelowa i dyr. inż. Wacław Demel. W późniejszych latach absolwenci tej uczelni zasilili kadrę ZEORK-u.

W kwietniu 1937 roku Ministerstwo Przemysłu i Handlu zleciło ZEORK-owi opracowanie projektu technicznego linii o napięciu 150 kV i długości 146 km Starachowice–Warszawa STAWAR. Połączone linie z Mościc do Starachowic i Warszawy miały przesyłać również energię elektryczną z elektrowni w Rożnowie, budowanej na zaporze na Dunajcu.

3. OKRES OKUPACJI NIEMIECKIEJ 1939–1945

We wrześniu 1939 roku podporucznikowi Wacławowi Demelowi nie udało się dołączyć do szybko cofającej się jednostki wojskowej. Dotarł do Krzemieńca, z którego ewakuował się przed wkroczeniem wojsk sowieckich unikając uwięzienia w Katyniu. Po powrocie do Skarżyska kontynuował pracę w ZEORK-u pod zarządem niemieckim. Niemcy pozostawili dotychczasowe kierownictwo ZEORK, lecz mianowali Niemca Stoscha komisarzem Zjednoczenia.

Wacław Demel pomimo, że jego dziadek był Niemcem, nie podpisał volkslisty, tłumacząc, że jest z pochodzenia Szwajcarem.

Działania wojenne nie spowodowały uszkodzeń linii wysokiego napięcia, sami Niemcy dbali o szybkie uruchomienie zakładów o produkcji militarnej dla własnych potrzeb.

Budowę linii 150 kV Starachowice-Warszawa, przerwanej w 1939 roku działaniami wojennymi, Niemcy zakończyli w 1941 roku wraz z dokończeniem budowy i uruchomieniem elektrowni w Rożnowie, ponieważ miała ona strategiczne znaczenie dla okupanta.

W okresie okupacji za działalność konspiracyjną poniosło śmierć wielu pracowników ZEORK-u.

Jadwiga Demel w 1940 roku ostrzeżona o groźbie aresztowania za działalność konspiracyjną w PCK opuściła Skarżysko i ukryła się w majątku brata w Wolicy pod Niepołomicami.

W 1942 roku ZEORK został przemianowany na Ost-Energie Betribsverwltung in Mittelland i pracował do 1944 roku, kiedy to front dotarł do na linii Wisły. Rozpoczęto przygotowania do ewakuacji. Ze względu na groźbę aresztowania i wywózki do III Rzeszy wielu pracowników oraz Wacław Demel opuścili Skarżysko. W lipcu 1944 roku przedostał się do Wolicy do żony i córki.

4. ODBUDOWA ENERGETYKI W OKRĘGU KRAKOWSKIM

W styczniu 1945 roku inż. Demel podjął pracę jako dyrektor w przedsiębiorstwie Polskie Linie Elektryczne Dalekosiężne „PLED” w Krakowie, które zostało następnie przekształcone w Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Krakowskiego ZEOK. Za pracę przy odbudowie sieci elektrycznej ze zniszczeń wojennych w województwie krakowskim został odznaczony w 1945 roku Krzyżem V klasy Orderu Polski Odrodzonej. Następna reorganizacja spowodowała, że został mianowany dyrektorem technicznym w Państwowym Budownictwie Elektrycznym PBE, gdzie zajmował się m.in. budową linii 220 kV z Łagiszy do Janowa. PBE zajmowało się również koordynacją elektryfikacji kraju.

Rozpoczął się czas stalinowskich czystek i wielokrotnie musiał, na krótkie okresy czasu, kilkakrotnie zastępować partyjnych dyrektorów po ich dymisjach. W 1949 roku został również zdegradowany i przeniesiony na stanowisko specjalisty do Biura Projektów ZEOK Kraków.

W 1950 roku został projektantem w BPE ENERGOPROJEKCIE KRAKÓW. Zajmował się projektowaniem linii energetycznych najwyższych napięć.



Rys. 4. Jadwiga Demel

Jadwiga Demel w 1951 roku rozpoczęła pracę w ELEKTROMONTAŻU KRAKÓW i aktywną działalność w Krakowskim Oddziale Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

W 1956 roku Wacław Demel został zrehabilitowany, został odznaczony Oficerskim Krzyżem Polonia Restituta i zaproponowano mu powrót na stanowisko dyrektora. Nie przyjął go i został Głównym Projektantem pracując na pełnym etacie do osiągnięcia wieku emerytalnego w 1967 roku. W roku 1957 otrzymał po raz drugi Złoty Krzyż Zasługi, a w 1962 Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski. W latach 1962-64 współuczestniczył w opracowaniu koncepcji i wykonaniu projektu pierwsze w kraju linii o napięciu 400 kV Mikułowa-Joachimów, za co zespół pod jego kierownictwem otrzymał Nagrodę Państwową II Stopnia. Na prośbę dyrekcji pozostał pracownikiem do roku 1972 pracując na 1/3 etatu na stanowisku Głównego Specjalisty. Był to rok dla niego bardzo znaczący, bo świętował wtedy pięćdziesięciolecie pracy zawodowej.

Nadal pozostał, pomimo choroby serca, aktywnym w pracy inżynierem elektrykiem.

Ostatnie lata życia spędził w Gdańsku, gdzie przeprowadził się do córki Zofii. Zmarł w 1989 roku w dwa miesiące po śmierci żony, z którą przeżyli wspólnie 69 lat.

Jadwiga i Wacław Demelowie zostali pochowani na cmentarzu w Gdańsku- Łostowicach (kwatera 25-6-3).

5. WKŁAD W ROZWÓJ POLSKIEJ ENERGETYKI ORAZ CHARAKTERYSTYKA OSOBOWA

Inż. Wacław Demel, jako autorytet, w latach 1937–1939 był członkiem Komisji Rzeczoznawców powołanej przez wicepremiera ds. gospodarczych Eugeniusza Kwiatkowskiego jako ciało doradcze przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu. Sprawował kierownicze funkcje w instytucjach związanych z projektowaniem i budową elektroenergetycznych linii napowietrznych najwyższych napięć. Przez dziesięć lat działał w Grupie Roboczej Nr 6 Międzynarodowego Komitetu Studiów CIGRE i jego polskim odpowiednikiem PKWSE. Dwanaście lat przewodniczył radzie ekspertów przy Zakładach Osprzętu Sieciowego „Belos" w Bielsku Białej. Przez 10 lat był członkiem Rady Naukowej Instytutu Energetyki w Warszawie, a przez pięć lat uczestniczył w pracach Komisji Energii Komitetu Nauki i Techniki PAN.

Był współautorem podręcznika „Napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia" i nowelizacji normy PN/E-05100 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa".

We wspomnieniach jego córki Zofii Zdybek-Demel bohater referatu był człowiekiem mądrym, głęboko wykształconym. o rozległych zainteresowaniach i wiedzy. Był cichy i skromny usuwając się w cień w sprawach niezawodowych. Dużo czytał, miał ogromne wiadomości z dziedziny techniki, przyrody i geografii. Bardzo uczciwy, szczery w wypowiedziach, był subtelny i starał się pomagać kolegom nie tylko w pracy. Jak mówiła, ojciec był dobrym kochającym swój kraj Polakiem choć prawie nie posiadał cech uważanych za typowo polskie, co utrudniało mu życie, ale wolał być sobą, a nie udawać. Nie chciał zapisać się do Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, bo z bolszewikami bił się w 1920 roku i uciekał przed nimi w 1939 roku.

Społecznie pracował w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich. W 1938 roku pełnił funkcję prezesa Oddziału Radomskiego SEP.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Blum-Ochojski B.: Wacław Demel. Pionier elektryfikacji Polski, Kielce 2024.
2. 80 lat Oddziału Radomskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Radom 2001.
3. Bajson S., Michalski W.: Historia elektryki i teletechniki w regionie radomskim,. Radom 2016.
4. Monografia ZEORK 1928-2008, Zakłady Energetyczne Okręgu Radomsko-Kieleckiego, Skarżysko Kamienna 2008.

WACŁAW DEMEL PIONEER OF POLISH ELECTRIFICATION

This study presents the professional life of engineer Wacław Demel, which developed on several levels. First, the electrification of central Poland, and after the war, the reconstruction of the Krakow power district. Sixteen years of work at ZEORK, followed by four years after the war managing the reconstruction of power grids and the, construction of a new line in the Krakow ZEORK district, further developed his knowledge of the electrical power industry. He is one of the main authors of the amendment to PN/E-05100 "Principles of Design and Construction of Overheard Lines."

Keywords: Union of Radomsko Kielce District Power Plants Ltd., Mościce–Starachowice transmission line, Jadwiga and Wacław Demel.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.24

DOC. DR INŻ. ZDZISŁAW OSKAR MANITIUS (1922 - 1985)

Mieczysław RONKOWSKI

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
tel.:604 69 69 15 e-mail: mieczyslaw.ronkowski@pg.edu.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono biografię doc. dr. inż. Zdzisława Oskara Manitiusa (1922-1985). Okres studiów na Politechnice Gdańskiej, pracy jako monter elektryk w Zjednoczeniu Elektrowni w Okręgu Radomsko-Kieleckim podczas okupacji. Studia wyższe w latach 1945-1950, początkowo na Wydziale Elektromechanicznym Politechniki Warszawskiej (w Lublinie), a następnie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej. Uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera elektryka w 1950 r. Pracę na Wydziale Elektrycznym PG zaczął już podczas studiów w dniu 1 września 1948 r., jako student-asystent w Katedrze Maszyn Elektrycznych i Napędu Elektrycznego (KMEiNE). W okresie od 1950 do 1953 pracował jednocześnie w Gdańskich Zakładach Maszyn Elektrycznych N-11 (ELMOR) w charakterze starszego konstruktora, i kierownika produkcji maszyn elektrycznych. W ramach działalności naukowej można wyróżnić dwa kierunki badawcze: problematykę związaną z konstrukcją transformatorów i maszyn elektrycznych specjalnych oraz analizę jakościową maszyn elektrycznych.

Słowa kluczowe: maszyny elektryczne specjalne, transformatory, analiza jakościowa maszyn elektrycznych.

1. POCHODZENIE



Rys. 1. Doc. dr inż. Zdzisław Manitius

Doc. dr inż. Zdzisław Oskar Manitius urodził się 14 listopada 1922 roku w Zduńskiej Woli. Rodzicami jego byli Gustaw Herman Romuald i Maria Marta z domu Kleindienst. G. Manitius był pastorem seniorem diecezji poznańsko-pomorskiej – zwierzchnikiem polskich parafii ewangelickich w województwach poznańskim i pomorskim.

Ojciec pełnił urząd odpowiadający randze biskupa w kościele katolickim. Został zamordowany przez Niemców w 1940 roku za odmowę głoszenia kazań w języku niemieckim. Z żoną Wandą mieli dwóch synów: Jerzego (1951) i Witolda (1956).

2. NAUKA, STUDIA I DOKTORAT

W Poznaniu ukończył Szkolę podstawową w 1935 r. a Gimnazjum w 1939 r. Liceum Ogólnokształcące ukończył w ramach kompletów tajnego nauczania w Skarżysku Kamiennej. Po wyzwoleniu, było to podstawą do uzyskania świadectwa dojrzałości. Otrzymał staranne patriotyczne wychowanie.

W czasie okupacji, po wysiedleniu w 1939 r. z Poznania, pracował jako monter elektryk w Zjednoczeniu Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego. Brał czynny udział w walce z okupantem w szeregach AK [1].

Doc. Z. Manitius studia wyższe odbył w latach 1945-1950, początkowo na Wydziale Elektromechanicznym Politechniki Warszawskiej (czasowa siedziba w Lublinie), a następnie kontynuował na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera elektryka w 1950 r.

Pomimo trudnych warunków życia w tamtych czasach w aspekcie ekonomicznym, naruszania wolności i demokracji – wyczuwa się w osobistych historiach pionierów Politechnik Gdańskiej ich zapał w rozwoju tworzonych katedr, zakładów oraz oddziaływaniu wychowawczym na studentów. Warto zauważyć w biografiach pierwszych powojennych profesorów ich bogate doświadczenia pracy i współpracy z przemysłem i szkolnictwem zawodowym na poziome średnim [2].

Mgr inż. Z. Manitiusowi stopień naukowy doktora nauk technicznych nadała w 1965 r. Rada Wydziału Elektrycznego PG, na podstawie rozprawy doktorskiej p.t. „Parametry stanów ustalonych i przejściowych spawarki elektrycznej z polem poprzecznym”.

3. PRACA ZAWODOWA I NAUKOWA

3.1. Katedra Maszyn Elektrycznych i Napędu Elektrycznego

Katedra Maszyn Elektrycznych i Napędu Elektrycznego KMEiNE była niewątpliwie pierwszym ogniwem kolejnych reorganizacji: Katedra Maszyn Elektrycznych (1952), Katedra Napędu Elektrycznego (1952). Na mocy wydanej ustawy o szkolnictwie wyższym, w latach 1968-1969 nastąpiła zmiana struktury katedralnej na strukturę zakładową, a następnie na połączeniu zakładów w instytuty. W roku 1993 na PG przywrócono strukturę katedralną – utworzono Katedrę Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych (KEiME) [3].

Zdzisław Manitius pracę na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej (PG) zaczął już podczas studiów

w dniu 1 września 1948 r., jako student-asystent w KMEiNE, którą kierował prof. Stanisław Kaniewski. W 1953 r. awansował na stanowisko starszego asystenta, a w 1954 r. na stanowisko adiunkta. W okresie od 1950 do 1953 pracował jednocześnie w Gdańskich Zakładach Maszyn Elektrycznych N-11 (ELMOR) w charakterze starszego konstruktora i kierownika produkcji maszyn elektrycznych.

W latach 1953-1955 prowadził dodatkowo wykłady w Oficerskiej Szkole Marynarki Wojennej z przedmiotu Maszyny Elektryczne. W latach 1956-57 pracował dodatkowo w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, w charakterze adiunkta (1/2 etatu).

W roku 1964 odbył miesięczny staż naukowy w ZSRR: Moskiewski Instytut Energetyczny – u prof. G. N. Pietrowa; Leningradzki Instytut Politechniczny – u prof. A. I. Woldek'a. Na przełomie lat 1967 i 1968 był na miesięcznym stażu naukowym we Włoszech: Elektrotechniczny Instytut Narodowy im. Galileo Ferraris'a w Turynie – u prof. A. Carrer'a. Obydwa staże dotyczyły problemów maszyn elektrycznych z polem poprzecznym.

Pismem Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, z dnia 31.10.1969 r., został powołany na stanowisko docenta w Katedrze Maszyn Elektrycznych.

Doc. Z. Manitius w latach 1972-1982 pełnił obowiązki zastępcy dyrektora ds. naukowo-badawczych Instytutu Elektrotechniki Morskiej i Przemysłowej (IEMiP) PG. W roku 1985 doc. Z. Manitius obejmuje obowiązki kierownika Zakładu Maszyn Elektrycznych w IEMiP.

3.2. Działalność naukowo-badawcza

W ramach działalności naukowej doc. Z. Manitiusa można wyróżnić dwa kierunki badawcze. Pierwszym była problematyka związana z konstrukcją transformatorów i maszyn elektrycznych specjalnych. Działalność tę prowadził zarówno przed jak i po uzyskaniu tytułu docenta. Należy podkreślić, że badania naukowe były przez niego intensywnie prowadzone i po uzyskaniu tytułu docenta, ale dotyczyły drugiego kierunku badawczego – analizy jakościowej maszyn elektrycznych.

W zakresie transformatorów i maszyn elektrycznych specjalnych na szczególne wyróżnienie zasługują następujące opracowania wdrożone do praktyki:

- projekt, badania i uruchomienie produkcji w Zakładach ELMOR pierwszych serii maszyn elektrycznych prądu stałego w wykonaniu morskim (w latach 1950-1953);
- projekt, budowa i uruchomienie specjalnego układu napędowego w laboratorium Instytutu Maszyn Przepływowych PAN o łącznej mocy rzędu 6 MVA (w latach 1956-1958);
- projekt, budowa i uruchomienie kilku transformatorów prostownikowych 6-fazowych z dławikiem wyrównawczym do elektrofiltrów dla krajowych elektrowni, dla portu w Gdańsku i dla Marynarki Wojennej (w latach 1954-1960);
- projekt i badanie dławika kompensacyjnego 16 MVAr do przyłączenia uzwojenia wyrównawczego autotransformatorów 160 MVA 220/110/10 kV; dławik został zainstalowany w O1sztynie i umożliwił, w początkowym okresie rozwoju sieci 220 kV, utrzymanie napięcia na dopuszczalnym poziomie (w latach 1966-1969);
- projekt i badanie regulatora jednofazowego o silnie ograniczonej zawartości wyższych harmonicznych napięcia, przeznaczonego do laboratorium Instytutu Energetyki (w latach 1970-1972);
- projekt stacji prób badań specjalnych maszyn morskich, następnie zbudowanej w Zakładach ELMOR (1954-1960);
- projekt, i budowa i badanie specjalnych transformatorów zwarciowych na bazie transformatorów 2,5 MVA, przeznaczonych do pracy w zwarciowni Instytutu Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych PG, jako źródła zasilania do badań zdolności łączeniowych aparatów na napięcia 3, 6, 10 i 20 kV (w latach 1976-1978).

Należy podkreślić pionierski i nowatorski charakter tych prac oraz ich bezpośrednią użyteczność dla gospodarki narodowej.

W zakresie analizy jakościowej maszyn elektrycznych, doc. Z. Manitius wraz z zorganizowanym i kierowanym przez siebie zespołem naukowo-badawczym, zajął się określaniem wpływu odchyłek technologicznych na rozrzut parametrów maszyn elektrycznych produkowanych seryjnie oraz określaniem dokładności wykonania maszyn.

Prace tego zespołu, prowadzone w ramach problemu węzłowego 05.5 „Seria silników indukcyjnych niskiego napięcia" oraz INTERELEKTRO Gr. Nr. 3, doprowadziły, m.in., do stworzenia i wdrożenia uniwersalnego programu komputerowego, opartego na zasadach manipulacji formułami. Program ten może być stosowany do analizy rozrzutu parametrów dowolnego urządzenia technicznego.

Prace badawcze tego zespołu wykonano przy współudziale z Branżowym-Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Maszyn Elektrycznych KOMEL w Katowicach (w latach 1970-1983). W wyniku tych prac, fabryki maszyn elektrycznych są w stanie uwzględniać problematykę uchybów technologicznych już na etapie projektowania. Wartość użytkowa tych prac jest bardzo duża. Wypełniają one lukę między problemami konstrukcyjnymi i technologicznymi maszyn elektrycznych. Należy również podkreślić pionierski charakter tych prac, bowiem w ówczesnej literaturze zagranicznej można było spotkać zaledwie nieliczne fragmentaryczne przyczynki dotyczące tej problematyki.

Doc. Z. Manitius był promotorem trzech zakończonych przewodów doktorskich: Wojciech Rafalski: Właściwości asynchronicznego silnika klatkowego przy zasilaniu z przemiennika częstotliwości. Wydz. Elektryczny, PG, 15.05.1979 r.; Wacław Matulewicz: Analiza stanów przejściowych krótkotrwałego zwarcia turbogeneratora w oparciu o modelowanie matematyczne. Wydz. Elektryczny, PG, 06.09.1979 r.; Marek Chomiakow: Wpływ odchyłek technologicznych na jakość silników jednofazowych, Wydz. Elektryczny, PG, 03.12.1984 r. Doc. Z. Manitius był recenzentem 3 prac doktorskich.

Z innych form opieki nad młodą kadrą naukową należy wymienić: zorganizowanie regularnych seminariów naukowych w Instytucie Elektrotechniki Morskiej i Przemysłowej PG, zorganizowanie realnej opieki nad młodą kadrą IEMiP PG, w formie regularnych zebrań i indywidualnych rozmów z wszystkimi doktorantami i habilitantami, odnośnie postępu prac i koniecznej pomocy do ich realizacji.

3.3. Działalność dydaktyczna

Doc. Z. Manitius prowadził zajęcia dydaktyczne już jako student, począwszy od 1948 r. Oprócz starannej i wyróżniającej się dydaktyki, z zakresu różnorodnej problematyki związanej ze specjalnością maszyn elektrycznych, doc. Z. Manitius opracowywał coraz to nowsze wykłady.

W unowocześnieniu prowadzonych wykładów zwracał szczególną uwagę na zagadnienia dynamiki maszyn elektrycznych z zastosowaniem uogólnionej teorii maszyn elektrycznych. W tym celu przeorganizował ćwiczenia

projektowe i laboratoryjne, zmierzając do konkretnego porównywania przez studentów wyników badań modeli matematycznych i fizycznych maszyn elektrycznych. Sukcesywnie zapewniał studentom odpowiednie materiały pomocnicze i skrypty.

Po 1970 r. przygotował 5 różnych wykładów z teorii i konstrukcji maszyn elektrycznych w różnych wariantach, stosownie do zmian programowych na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Elektroniki PG. O stałym doskonaleniu wykładów świadczą: 2 podręczniki akademickie Wyd. PWN, 8 skryptów Wyd. PG oraz 4 skrypty wydane w ramach małej poligrafii PG. Tylko 2 podręczniki akademickie i 2 skrypty zostały opracowane we współautorstwie, a pozostałe indywidualnie. Współautor tłumaczenia książki „Technik der elektrischen Antriebe".

Doc. Z. Manitius prowadził następujące wykłady: Teoria maszyn elektrycznych dla specjalności: Przetwarzanie i Użytkowanie Energii Elektrycznej (PiUEE) oraz Automatyka i Metrologia Elektryczna, sem. 5; Maszyny Elektryczne dla studium dla pracujących, sem. 4 i 5; Maszyny Elektryczne Specjalne dla specjalności Maszyny i Urządzenia Elektryczne, sem. 9. Modernizował zajęcia laboratoryjne dla specjalności PiUEE.

Pod kierunkiem doc. Z. Manitiusa zrealizowano około 30 prac dyplomowych inż. i mgr. Należy podkreślić, że tematyka prac była w ścisłym powiązaniu z potrzebami przemysłu maszyn elektrycznych, a w szczególności przez wprowadzenie metod modelowania i obliczeń komputerowych.

W ramach realizacji szeregu prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich specjalizował studentów w konstrukcji i badaniu specjalnych maszyn elektrycznych, z zastosowaniem metod cyfrowej i analogowej symulacji stanów przejściowych oraz w badaniu wrażliwości paramentów maszyn elektrycznych na uchyby produkcyjne. Niektóre z tych prac były wykonywane przez studentów innych wydziałów. Kilka prac uzyskało nagrody w Konkursach Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

W latach 1983-84 doc. Z. Manitius wykładał w Rivers State University of Science and Technology Port Harcourt, Nigeria.

3.4. Dorobek naukowy

Opublikowany dorobek naukowy obejmuje łącznie 33 pozycje w tym 14 indywidualnych i 19 we współautorstwie: 1 rozprawa doktorska, 18 artykułów i referatów opublikowanych, 3 patenty. Dorobek ten uzupełniają 4 projekty konstrukcyjne prototypów opracowanych indywidualnie oraz współudział i kierownictwo w ok. 20 pracach naukowo-badawczych o charakterze stosowanym.

3.5. Współpraca z instytucjami i przemysłem

Z ważniejszych instytucji, z którymi współpracował doc. Z. Manitius, należy wymienić: Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych „KOMEL" w Katowicach, Zakład Maszyn Elektrycznych i Motoreduktorów „INDUKTA" w Bielsku-Białej, Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL" w Brzegu, Fabryka Silników Elektrycznych „TAMEL" w Tarnowie, Zakłady Okrętowych Urządzeń Elektrycznych i Automatyki „ELMOR" w Gdańsku, Zakłady Energetyczne Okręgu Północnego, Instytut Maszyn Przepływowych PAN.

3.6. Udział w konferencjach

Doc. Z. Manitius uczestniczył czynnie jako dyskutant i referent w 20 konferencjach i sympozjach naukowych z czego w 12 przypadkach był referentem. Między innymi wygłosił 2 referaty w Dniach Nauki Polskiej we Francji.

4. DZIAŁALNOŚĆ SPOŁECZNA

Przez prawie cały czas pracy zawodowej doc. Z. Manitius brał również czynny udział w pracach społecznych. Był członkiem: SEP, PTETiS, GTN, przewodniczącym Koła SEP przy PG; wykładowcą kursów szkoleniowych SEP, rzeczoznawcą SEP, sekretarzem Oddz. Gdańskiego PTETiS, członkiem ZNP od 1949 do 1981 r. W ZNP pełnił szereg funkcji: wice-przewodniczącego Komisji Mieszkaniowej; Społecznego Inspektora Pracy; przewodniczącego Komisji Rewizyjnej.

5. WYRÓŻNIENIA I NAGRODY

Nagroda zespołowa III stopnia Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego za szczególne osiągnięcia w dziedzinie wyróżniających się podręczników dla studentów w 1970 r.

Doc. Z. Manitius za aktywną działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną, został wyróżniony: Nagrodą Ministra III stopnia, 20-krotnie Nagrodą Rektora PG, Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim OOP.

Pierwsza Nagroda (zespołowa) Zarządu Głównego SEP w konkursie im. Prof. Pożaryskiego za najlepszy artykuł w 1978 r w prasie SEP.

6. PEŁNIONE FUNKCJE

Doc. Z. Manitius sprawował następujące funkcje we władzach Uczelni:

1. Zastępca dyrektora Instytutu Elektrotechniki Morskiej i Przemysłowej 1972-1982;
2. Kierownik zespołu naukowo-badawczego Okrętowych Układów Elektromaszynowych 1969-1972;
3. Kierownik zespołu naukowo-badawczego „Specjalny układ częstotliwościowej regulacji silników asynchronicznych" 1974-1978;
4. Kierownik między-instytutowego zespołu naukowo-badawczego „Badanie równomiernej jakości produkowanych seryjnie maszyn elektrycznych" od 1970;
5. Kierownik Zakładu Maszyn Elektrycznych od 1.02.1985;
6. Członek Komisji d/s personalnych pracowników naukowo-dydaktycznych 1969-1972;
7. Przewodniczący Komisji Powypadkowej 1972-1976;
8. Przewodniczący Komisji Opiniodawczej Wydziału Elektrycznego 1981-1983.

Doc. Z. Manitius zorganizował konferencję: „Nowe rozwiązania układów napędowych o regulacji częstotliwościowej", Gdańsk, październik 1978 r. oraz brał udział w organizacji konferencji „Metodyka nauczania Maszyn Elektrycznych", Czarlin 1978 r.

7. CZŁONKOSTWO

1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP). Był przewodniczącym koła Zakładowego SEP przy PG w latach 1970 i 1971, brał udział w kursach szkoleniowych SEP (1957-1961) i był rzeczoznawcą w dziedzinie Maszyn Elektrycznych.
2. Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej (PTETiS). Był sekretarzem Oddziału Gdańskiego PTETiS w latach 1967-1968.
3. Gdańskie Towarzystwo Naukowe (GTN).

4. Związek Zawodowy Nauczycielstwa Polskiego (ZNP) od 1949 do 1981 r. Pełnił szereg funkcji. Między innymi: v-ce przewodniczącego Komisji Mieszkaniowej 1956-1957, Zakładowego Społecznego Inspektora Pracy 1969-1972, Przewodniczącego Komisji Rewizyjnej 1972-1980.

8. PODSUMOWANIE

W dowód uznania osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych doc. Z. Manitiusa, w dniu 27.10.1981 r. wszczęto postępowanie celem nadania mu tytułu profesora nadzwyczajnego [1].

Wniosek wpłynął do Dziekana Wydziału Elektrycznego, od Dyrektora IEMiP PG – doc. dr. inż. Jana Figwera. Rada Wydziału Elektrycznego rozpatrzyła wniosek na posiedzeniu w dniu 27.10.1981 r. i powołała Komisję w składzie: prof. dr inż. Tadeusz Lipski – przewodniczący; prof. dr hab. inż. Jacek Marecki – członek; prof. zw. dr inż. Stefan Roszczyk – członek; prof. mgr. inż. Zbigniew Woynarowski – członek.

Natomiast na posiedzeniu w dniu 01.03.1983 r. Rada Wydziału powołała recenzentów w osobach: prof. zw. dr inż. Andrzej Kordecki – Politechnika Wrocławska; prof. nadzw. mgr inż. Tadeusz Koter – Politechnika Łódzka; prof. zw. dr inż. Władysław Latek – Politechnika Warszawska; prof. zw. dr inż. Stefan Roszczyk – Politechnika Gdańska. Pierwsze trzy recenzje zostały przesłane do dnia 10.10.1983 r. Natomiast recenzja prof. A. Kordeckiego, wskutek jego choroby i przebytej operacji, uległa opóźnieniu do czerwca 1984 r.

Rada Wydziału Elektrycznego PG, na podstawie pozytywnych opinii wszystkich czterech recenzentów, na posiedzeniu w dniu 13 listopada 1984 r. rozpatrzyła wniosek Komisji w sprawie wystąpienia o nadanie doc. Z. Manitiusowi tytułu profesora nadzwyczajnego. W głosowaniu tajnym wniosek został przyjęty większością głosów. Wynik głosowania Rady Wydziału Elektrycznego był następujący: 1 głos wstrzymujący, pozostałe głosy „tak".

Senat Politechniki Gdańskiej w dniu 21 listopada 1984 r. opowiedział się za wnioskiem Rady Wydziału Elektrycznego PG. Wyniki głosowania członków Senatu: uprawnionych do głosowania - 26, obecnych uprawnionych - 25, głosów "tak" - 25. Prorektor do Spraw Nauki, I Zastępca Rektora, prof. zw. dr hab. inż. Jacek Marecki wystąpił z pismem o nadanie przez Radę Państwa tytułu naukowego profesora nadzwyczajnego nauk technicznych ob. Zdzisławowi Manitiusowi, docentowi w Politechnice Gdańskiej", Gdańsk, dnia 01.03.1985 r. [1].

Doc. Z. Manitius reprezentował sobą sylwetkę naukowca-praktyka, którego działalność badawcza była ściśle związana z potrzebami krajowego przemysłu maszyn elektrycznych. Szczególnie owocną była jego działalność w dziedzinie dydaktyki. Jak wspomniano wyżej, prowadził zajęcia dydaktyczne już jako student-asystent, począwszy od 1948 r.

Doc. Z. Manitius symbolizował wartości bliskie środowisku akademickiemu: dążenie do prawdy, pracowitość, tolerancję i uczciwość. Był lubiany i niezwykle ceniony przez współpracowników i studentów za skromność wiedzę.

Doc. Z. Manitius zmarł w wieku 63 lat, po ciężkiej chorobie, w dniu 11.11.1985 r. W 2025 r. przypadała 40. rocznica Jego śmierci. Spoczywa z matką Marią z domu – Kleindienst na Cmentarzu Srebrzysko, Gdańsk-Wrzeszcz – żoną Gustawa Manitiusa seniora Diecezji poznańsko-pomorskiej – zwierzchnika polskich parafii ewangelickich w województwach poznańskim i pomorskim.



Rys. 2. Grób doc. Zdzisława Manitiusa i matki Marii

Jest to także symboliczne miejsce spoczynku Gustawa Manitiusa – został zamordowany przez Niemców w dniu 29.02.1940 r. w VII Forcie w Poznaniu. Miejsce grobu: tuż za główną bramą Cmentarza należy skręcić w lewo i wejść łukiem na taras 2. Grób doc. Z. Manitiusa i matki Marii znajduje się w rzędzie po lewej stronie tarasu – od początku rzędu około 40 m.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Akta osobowe doc. Z. Manitiusa w Archiwum Politechniki Gdańskiej.
2. Grono A. (red.): Wydział Elektrotechniki i Automatyki wczoraj i dziś. Księga jubileuszowa 1904-2004, Gdańsk 2004.
3. Ronkowski M., Chrzan P. J.: Rodowód Katedry Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych Politechniki Gdańskiej z lat 1945-1969, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 16, 2020, s. 35-38.

ASSOC. PROF. PHD ENG. ZDZISŁAW OSKAR MANITIUS (1922 - 1985)

This article presents the biography of Doc., PhD, Eng. Zdzisław Manitius (1922-1985). He studied at the Gdańsk University of Technology (GUT). He completed his higher education in 1945-1950, initially at the Faculty of Electromechanics of the Warsaw University of Technology, and then at the Faculty of Electrical Engineering (FEE) of GUT. He obtained his MSc degree and PhD degree in electrical engineering in 1950 and 1965, respectively. He began working at the FEE of GUT during his studies on September 1, 1948, as a student, and he simultaneously worked at the Gdańsk Electrical Machinery Plant N-11 (ELMOR) as a senior designer and production manager. Within the scientific activity, two research directions are distinguished: issues related to the construction of transformers and special electrical machines, and the qualitative analysis of electrical machines.

Keywords: special electrical machines, transformers, qualitative analysis of electrical machines.

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.25

EUGENIUSZ WASILENKO I JEGO NAUKOWE OSIĄGNIĘCIA

Marek OLESZ[1], **Stanisław WOJTAS**[2]

1. Politechnika Gdańska
   tel.: 883317958 e-mail: marek.olesz@pg.edu.pl
2. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Gdańsk
   tel.: 601328687 e-mail: swojtas@sep.gda.pl

Streszczenie: W artykule opisano sylwetkę profesora Eugeniusza Wasilenko, wysokonapięciowca, wychowanka prof. Stanisława Szpora. Profesor przez całe życie naukowe pracował nad zagadnieniami starzenia długotrwałego dielektryków, szczególnie tych używanych w technice kablowej. W części swoich prac kontynuował zainteresowania obszarami, którymi pasjonował się profesor Szpor – techniką odgromową i przeciwprzepięciową, poszukując również problemów naukowych, które rozwiązywał poprzez interdyscyplinarne niekonwencjonalne badania i wykorzystanie metod analizy właściwości fizykochemicznych materiałów, szczególnie w zakresie określenia warunków progowych pracy układu izolacyjnego.

Słowa kluczowe: Eugeniusz Wasilenko, technika wysokich napięć, kable elektroenergetyczne, czas życia izolacji

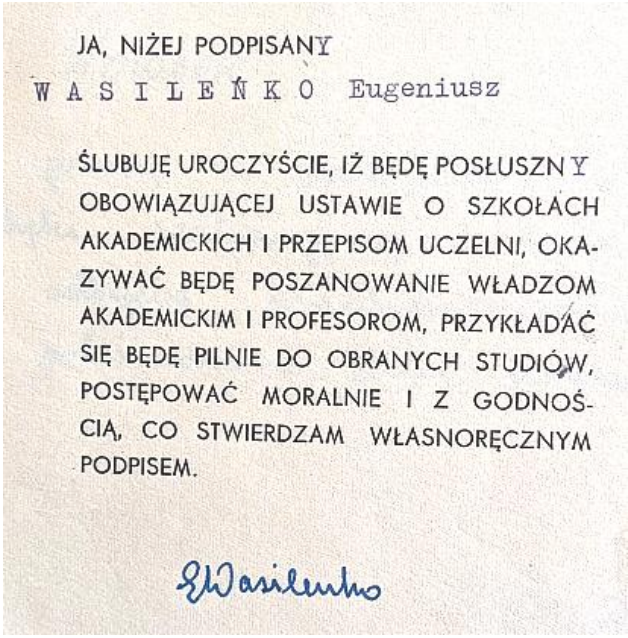
1. WPROWADZENIE

Rada Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej postanowiła ogłosić z okazji 100-lecia urodzin rok 2026 Rokiem Jubileuszowym prof. Eugeniusza Wasilenko. Profesor swoje życie zawodowe związał z Politechniką – tu przeszedł cykl kształcenia na ówczesnym Wydziale Elektrycznym oraz pracował do końca w Katedrze Wysokich Napięć i Aparatów Elektrycznych, która od początku miała swoje miejsce w Budynku Wysokich Napięć przy ul. Własna Strzecha 18A, w pobliżu gmachu Politechniki. Tu działał i budował pierwsze laboratoria wysokonapięciowe i wielkoprądowe prof. Stanisław Szpor, którego wychowankiem był wówczas asystent, a następnie adiunkt dr inż. Eugeniusz Wasilenko.

Prof. Szpor wizję przyszłości katedry zawierającej około 50 osób w momencie jej szczytowej działalności (1960–1965) widział w obszarze ochrony odgromowej i energetyki zawodowej. Niestety czas wydarzeń marcowych roku 1968 w związku z publiczną obroną przez prof. Szpora prawdy historycznej w obecności studentów, spowodował odsunięcie go od zajęć dydaktycznych i wysłanie na wcześniejszą emeryturę. Wakat w Katedrze Wysokich Napięć zaproponowano młodemu adiunktowi Wasilenko, którego interesujący dorobek naukowy wypracowany pod kierunkiem profesora Szpora uzyskał szereg funkcji na poziomie wydziału i uczelni i wytyczał jej nowe kierunki rozwoju.

2. POCZĄTEK

Eugeniusz Wasilenko urodził się 19 sierpnia 1926 roku w Sarnach w powiecie Sarny na ziemi wołyńskiej i mieszkał tam do roku 1936. Wówczas za przyczyną miejsca pracy w polskich kolejach państwowych ojca – Aleksandra, rodzina przeniosła się do Dęblina, a w kolejnym 1938 roku do Lublina. Syn Eugeniusz zakończył w tym mieście edukację 6-letniej szkoły powszechnej i zdał egzamin wstępny do państwowego gimnazjum imienia Stanisława Staszica. Rodzina Wasilenko drugą wojnę światową (1939-1944) przetrwała w miejscu zamieszkania w Lublinie, gdzie w latach 1940-1943 syn Eugeniusz uczęszczał do szkoły zawodowej i po jej zakończeniu od roku 1943 zaczął pracować na kolei w zawodzie elektromontera. Uczył się równocześnie prywatnie, co pozwoliło mu po wyzwoleniu Lubelszczyzny w lipcu 1944 roku, po krótkim czasie uczęszczania do klasy matematyczno-fizycznej Liceum im. Jana Zamoyskiego w 1945 roku, uzyskać świadectwo dojrzałości. Po tym fakcie zapisuje się na Politechnikę Warszawską z filią w Lublinie, na Wydział Elektro–Mechaniczny zdając kilka egzaminów semestru I w charakterze studenta zwyczajnego. Następnie decyduje się na wyjazd do Gdańska, gdzie rozpoczyna studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej w dniu 5 października 1946 roku po wcześniejszym złożeniu ślubowania (rys. 1).



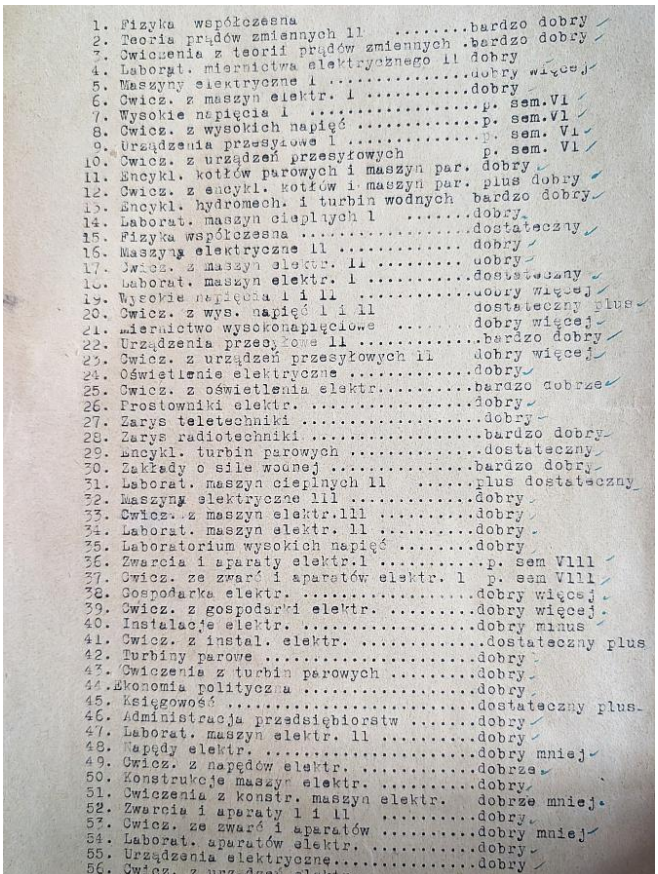
JA, NIŻEJ PODPISANY

W A S I L E Ń K O Eugeniusz

ŚLUBUJĘ UROCZYŚCIE, IŻ BĘDĘ POSŁUSZNY OBOWIĄZUJĄCEJ USTAWIE O SZKOŁACH AKADEMICKICH I PRZEPISOM UCZELNI, OKAZYWAĆ BĘDĘ POSZANOWANIE WŁADZOM AKADEMICKIM I PROFESOROM, PRZYKŁADAĆ SIĘ BĘDĘ PILNIE DO OBRANYCH STUDIÓW, POSTĘPOWAĆ MORALNIE I Z GODNOŚCIA, CO STWIERDZAM WŁASNORĘCZNYM PODPISEM.

Rys. 1. Karta ślubowania oznaczona L. dz. 225 złożona przez studenta PG Eugeniusza Wasilenko w dniu 2 lipca 1946 roku

Mając zaliczone egzaminy z I semestru udaje się mu zarejestrować od razu na II rok studiów. Studia nie należały, podobnie jak obecnie, do łatwych, o czym świadczy zestawienie przedmiotów pokazane na rysunku 2. Wymagały wiele czasu, cierpliwości w pokonywaniu przeszkód w przyswajaniu wiedzy i zaliczeń kolejnych przedmiotów. Duże wrażenie w dokumentach z okresu studiów sprawiają szczegółowe rysunki kreślone do sprawozdań z praktyk studenckich, których było kilka – ogólna (Warsztaty Mechaniczne w Lublinie 1944), elektryczna (huta Bobrek 1947, Warsztaty PKP w Lublinie 1948) i specjalistyczna (Zakłady Wytwórcze Aparatów Wysokiego Napięcia 1949). Po uzyskaniu świadectwa egzaminu półdyplomowego z „postępem dobrym" droga do uzyskania dyplomu inżyniera elektryka, magistra nauk technicznych została otwarta. Podczas studiów utrzymywał się dorywczo z pracy w charakterze kreślarza i korzystał z pomocy swojej rodziny przed zakończeniem studiów, aż do roku 1949, kiedy zaczął pracować w Zakładzie Wysokich Napięć Politechniki Gdańskiej jako młodszy asystent.


1. Fizyka współczesna .....bardzo dobry
2. Teoria prądów zmiennych II .....bardzo dobry
3. Ćwiczenia z teorii prądów zmiennych .bardzo dobry
4. Laborat. miernictwa elektrycznego II dobry
5. Maszyny elektryczne I .....dobry więcej
6. Ćwicz. z maszyn elektr. I .....dobry
7. Wysokie napięcia I .....p. sem.VI
8. Ćwicz. z wysokich napięć .....p. sem.VI
9. Urządzenia przesyłowe I .....p. sem. VI
10. Ćwicz. z urządzeń przesyłowych p. sem. VI
11. Encykl. kotłów parowych i maszyn par. dobry
12. Ćwicz. z encykl. kotłów i maszyn par. plus dobry
13. Encykl. hydromech. i turbin wodnych bardzo dobry
14. Laborat. maszyn cieplnych I .....dobry
15. Fizyka współczesna .....dostateczny
16. Maszyny elektryczne II ..... dobry
17. Ćwicz. z maszyn elektr. II ..... dobry
18. Laborat. maszyn elektr. I .....dostateczny
19. Wysokie napięcia I i II .....dobry więcej
20. Ćwicz. z wys. napięć I i II dostateczny plus
21. Miernictwo wysokonapięciowe .....dobry więcej
22. Urządzenia przesyłowe II .....bardzo dobry
23. Ćwicz. z urządzeń przesyłowych II dobry więcej
24. Oświetlenie elektryczne .....dobry
25. Ćwicz. z oświetlenia elektr.....bardzo dobrze
26. Prostowniki elektr. .....dobry
27. Zarys teletechniki .....dobry
28. Zarys radiotechniki .....bardzo dobry
29. Encykl. turbin parowych .....dostateczny
30. Zakłady o sile wodnej .....bardzo dobry
31. Laborat. maszyn cieplnych II .....plus dostateczny
32. Maszyny elektryczne III .....dobry
33. Ćwicz. z maszyn elektr.III .....dobry
34. Laborat. maszyn elektr. II .....dobry
35. Laboratorium wysokich napięć .....dobry
36. Zwarcia i aparaty elektr.I .....p. sem VIII
37. Ćwicz. ze zwarć i aparatów elektr. I p. sem VIII
38. Gospodarka elektr. .....dobry więcej
39. Ćwicz. z gospodarki elektr. .....dobry więcej
40. Instalacje elektr. .....dobry minus
41. Ćwicz. z instal. elektr. .....dostateczny plus
42. Turbiny parowe .....dobry
43. Ćwiczenia z turbin parowych .....dobry
44. Ekonomia polityczna .....dobry
45. Księgowość .....dostateczny plus
46. Administracja przedsiębiorstw .....dobry
47. Laborat. maszyn elektr. II .....dobry
48. Napędy elektr. .....dobry mniej
49. Ćwicz. z napędów elektr. .....dobrze
50. Konstrukcje maszyn elektr. .....dobry
51. Ćwiczenia z konstr. maszyn elektr. dobrze mniej
52. Zwarcia i aparaty I i II .....dobry
57. Ćwicz. ze zwarć i aparatów .....dobry mniej
54. Laborat. aparatów elektr. .....dobry
55. Urządzenia elektryczne.....dobry
56. Ćwicz. z urządzeń elektr. .....—
57. Zarys prawa .....zaliczone
58. Praktyka I ogólna zaliczona
59. Praktyka II elektr. zaliczona
60. Praktyka III specjalizacyjna zaliczona

Rys. 2. Egzamin półdyplomowy studentaWydziału Elektrycznego PG Eugeniusza Wasilenko zdany z wynikiem dobrym

Aby otrzymać pracę na uczelni nie wystarczyło, jak obecnie, podanie zainteresowanego ze zgodą kierownika Katedry do Dziekana. Ścieżka kończyła się w Ministerstwie, które po otrzymaniu stosownego wniosku z rektoratu o zatrudnienie obywatela Wasilenko w charakterze młodszego asystenta przy Katedrze Wysokich Napięć, prosi w trybie pilnym o nadesłanie opinii o pracy społecznej i dydaktycznej kandydata, dokładnego życiorysu z uwzględnieniem przebiegu pracy lub działalności w okresie okupacji, który ma być napisany na maszynie i zawierać dodatkowo odpisy odbytych studiów wyższych oraz tymczasowy kwestionariusz osobowy według załączonego wzoru wypełnionego pismem maszynowym. Dopiero po nadesłaniu i sprawdzeniu przez Ministerstwo stosownych dokumentów wyrażono zgodę na zatrudnienie. Podobne procedury dotyczyły nawet zwiększenia liczby godzin dydaktycznych oraz wiązały się z obejmowaniem kolejnych funkcji. Nadto, pracownik oświadczał, że „nie posiada żadnego zajęcia wykonywanego w charakterze pracownika płatnego i wiadomo mu, że bez zgody Ministra Szkół Wyższych i Nauki nie wolno mu przyjąć dodatkowego zajęcia za stałym wynagrodzeniem".

W grudniu roku 1950 uzyskał dyplom magistra inżyniera (Sekcja Konstrukcji, dyplom z dziedziny liczniki udarów prądu, egzamin dyplomowy razem z kolegą Wojciechem Winiarskim, potem profesorem Politechniki Gdańskiej zajmującym się badaniami zwarciowymi), co otwiera mu drogę na starszego asystenta, a w 1954 na adiunkta dzięki staraniom prof. Szpora. Stanisław Szpor pisząc pismo do Rady Wydziału w tej sprawie określił mgr. inż. Eugeniusza Wasilenko zaawansowanym pracownikiem naukowym o dużych zdolnościach, który posiada warunki do uzyskania awansu, co Rada Wydziału i Rektor akceptował, nadając mu tytuł pomocniczego pracownika nauki. Profesor Szpor miał nadzieję w przypadku młodego adiunkta na szybkie sfinalizowanie doktoratu, a potem habilitacji.

W tamtym okresie tytuł adiunkta i dodatkowe stypendium uzyskał warunkowo na podstawie oświadczenia o złożeniu pracy doktorskiej w terminie do września 1962 roku. Przygotowując pracę doktorską [26] prowadził szereg zajęć dydaktycznych – od 1953 roku wykładał przedmioty: Technika wysokich napięć, Przepięcia i ochrona przeciwprzepięciowa oraz Materiałoznawstwo elektryczne. W latach 1953-1955 pracował dodatkowo na pół etatu, jako kierownik założonej przez siebie Pracowni Przepięć i Uziemień Instytutu Energetyki w Gdańsku. W owych czasach zazwyczaj można było pracować w jednym miejscu, a możliwość innego stałego zatrudnienia wymagała uzyskania określonych zgód. W związku z tym przykładowa aktywność dydaktyczna (1958-1960) dotycząca wykładów z materiałoznawstwa elektrycznego w Wyższej Szkole Marynarki Wojennej w Gdyni odbywała się na zasadach zlecenia.

W tym miejscu należy zanotować w 1953 ważną zmianę w życiu osobistym – zawarcie związku małżeńskiego i narodziny syna Jarosława (1954).

3. DOKTORAT

Czas przed uzyskaniem doktoratu charakteryzował się oprócz pracy dydaktycznej i eksperckiej aktywnym działaniem (od roku 1958) w komitetach nr 8 i nr 15 Polskiego Komitetu Wielkich Sieci Elektrycznych przy Instytucie Energetyki Warszawie przekształconych potem w jeden Komitet nr 33. W latach 1956-1960 był członkiem komisji normalizacyjnej przy PKN, a od roku 1960 przy Instytucie Elektrotechniki w Warszawie.

Po obronie pracy doktorskiej w grudniu 1962 na Wydziale Elektrycznym PG z wyróżnieniem (promotor profesor Stanisław Szpor, tytuł – Badanie profilaktyczne izolacji krajowych przekładników na napięcie 110 kV [26], egzaminy doktorskie z techniki wysokich napięć i ekonomii politycznej, uchwała RWE PG z 17.12.62 r), młody adiunkt wyjeżdża na dwa staż zagraniczne:

– 2-miesięczny naukowy do Politechnicznego Instytutu w Leningradzie (1963),
– 13-miesięczny (1965–1966) do Anglii na Uniwersytet w Liverpoolu – cz. 1, gdzie zajmował się zjawiskami wyładowań elektrycznych w gazach,
– Electrical Research Association w Latherhead – cz. 2, gdzie prowadził badania izolacji transformatorów w warunkach przepięć łączeniowych [27, 28].

Po 6 latach od otrzymania tytułu doktora nauk technicznych w uznaniu za osiągnięcia publikacyjne i dydaktyczne w grudniu 1968 roku adiunkt Wasilenko uzyskał mianowanie na docenta etatowego. Od 1969 roku pełni funkcję kierownika zakładu dydaktycznego oraz funkcję Prodziekana do spraw naukowo badawczych na Wydziale Elektrycznym. W owym okresie schyłku lat siedemdziesiątych pracował społecznie w SEP, również w Polskim Komitecie Ochrony Odgromowej, do którego już w latach 90-tych wprowadził swoich doktorów – autorów tego artykułu. W owych latach opiekował się również kołem naukowym studentów elektryków.

4. DZIEKAN, REKTOR I TECHNIKA KABLOWA

Lata 70-te to czas intensywnych zmian gospodarczych w ówczesnej Polsce. Wpisuje się w ten okres również szybka ścieżka awansu doc. dr inż. Wasilenko, gdyż w kolejnych kadencjach pełni inne funkcje administracyjne:
1969 - Prodziekana Wydziału Elektrycznego,
1972 - Dziekana Wydziału,
1975 - Prorektora ds. badań naukowych PG.

Przy czym wciąż jest aktywnym naukowo, dydaktycznie kierownikiem zakładu. Uczestniczy w towarzystwach naukowych – od 1970 roku jest członkiem Polskiego Komitetu Materiałoznawstwa Elektrycznego SEP, członkiem Sekcji Techniki Wielkich Mocy przy Komitecie Elektrotechniki PAN oraz Gdańskiego Towarzystwa Naukowego. Z uwagi na działalność w SEP otrzymuje medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego i srebrną odznakę honorową SEP.

W 1973 roku znalazły się w aktach osobowych dwa wnioski o nadanie Złotego Krzyża Zasługi dla adiunktów Jerzego Suchockiego i Eugeniusza Wasilenko, które są jedynymi dokumentami w teczce osobowej sygnowanymi przez Komitet Zakładowy PZPR z dopiskiem „wniosek popiera". Co ciekawe, sprawa dotyczy pierwszego odznaczenia, nadanemu nienależącemu do partii Prodziekanowi Wydziału, który „nienagannie przepracował 24 lata w charakterze cenionego dydaktyka i autora wielu prac naukowych i publikacji z zakresu wysokich napięć".

W latach 70-tych pojawia się zainteresowanie techniką kablową o czym świadczy szereg działań, za które otrzymał nagrody rektora oraz resortowe:
1971 – nawiązuje współpracę z Bydgoską Fabryką Kabli i OBR przemysłu kablowego w Ożarowie Mazowieckim w sprawie uruchomienia pierwszej w Polsce produkcji kabli średnich napięć o izolacji polietylenowej,
1972 – uruchamia program obejmujący kompleksowe badania zjawisk starzeniowych izolacji, obciążalności długotrwałej i zwarciowej, palności, opracowania zakresu prób odbiorczych i wytycznych konstrukcyjnych – wyniki tych badań pozwoliły uruchomić krajową produkcję kabli bez zakupu licencji,
1974 – członek Rady Naukowo Technicznej przy OBR Kablowy Sprzęt w Ożarowie Mazowieckim.

Za aktywność w obszarze zagadnień kablowych i ścisłą współpracę z krajowymi kablowniami w Polsce ówczesny Dziekan Wydziału uzyskał nagrodę Ministra Przemysłu Maszynowego oraz nagrody Rektora.

W związku z osiągnięciami badawczymi w dziedzinie kabli Dziekan Wasilenko w roku 1974 otrzymuje medal Komisji Edukacji Narodowej za modernizację laboratoriów dydaktycznych wysokich napięć, 14 lat prowadzenia wykładów z materiałoznawstwa elektrycznego, techniki wysokich napięć, układów izolacyjnych, prowadzenie i recenzowanie prac doktorskich (5) i wniosków awansowych na samodzielnych pracowników naukowo badawczych (2), 40 opublikowanych pozycji naukowych, referaty na konferencjach krajowych i zagranicznych, współpracę z Bydgoską Fabryką Kabli i Energokabel w Ożarowie w zakresie produkcji kabli wysokiego napięcia w izolacji polietylenowej.

Od roku 1975 po otrzymaniu stanowiska prorektora do spraw badań naukowych przedstawia propozycje w sprawie organizacji działu badań naukowych [69-73]. Doprowadza do corocznego wydawania informatorów o pracach realizowanych na uczelni, co niewątpliwie wpłynęło na lepszą współpracę pomiędzy przemysłem i uczelnią. Podczas jego kadencji nastąpiła także komputeryzacja finansowania i ewidencji prac badawczych.

Mimo piastowania tytułu Prorektora nadal aktywnie realizuje tematy związane z techniką izolacyjną – koncentrując się na badaniu kabli o izolacji polietylenowej. Z podanymi zagadnieniami wiąże się realizacja kilkunastu prac magisterskich oraz opublikowanie kilkudziesięciu publikacji i referatów prezentowanych na konferencjach zagranicznych [16, 17, 29, 35-52].

Pierwsza grupa publikacji kablowych wydana w postaci monografii [37-46] w roku 1978 została nagrodzona przez Ministra Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Równolegle do publikacji i referatów prezentowanych na konferencjach zagranicznych ukończone zostały pod kierunkiem docenta Wasilenko trzy rozprawy doktorskie dotyczące techniki kablowej [96-98], a w późniejszym okresie, już po roku 1985 [99, 100]. Pierwsza [96] dotyczyła pomiarów wyładowań niezupełnych w kablach polietylenowych SN, co umożliwiało orientacyjną diagnostykę układu izolacyjnego kabla i jego osprzętu. Przeprowadzone badania w tym zakresie pozwoliły uzyskać szereg wartościowych wniosków dotyczących lepszego opracowania układów izolacji kablowej. Kolejna rozprawa [97] podkreślała wagę właściwego opracowania powierzchni w układach równoległych izolacji stosowanych w osprzęcie kablowymi i analizowała wpływ naprężeń mechanicznych na wytrzymałość warstw granicznych. Zagadnienie eksploatacyjnego badania kabli o różnej kondycji technicznej wynikającej z oddziaływania wilgoci, wyładowań niezupełnych (wnz) oraz temperatury analizowała praca [98] poprzez opracowanie procedur właściwej metody pomiaru rezystywności polimeru kablowego. Kolejne jeszcze dwa doktoraty realizowane pod Jego kierunkiem– rok 1985 oraz 1996 dotyczyły wpływu przepięć łączeniowych nałożonych na napięcie przemienne na zjawiska degradacyjne odpowiednio w układzie papier – olej [99] oraz w aspekcie oddziaływania na polietylen kablowy [100].

5. SZKOŁA PROFESORA I PRÓG ŻYCIA

W latach 80-tych ustępujący Prorektor uzyskuje 5-letnią zgodę władz Politechniki na wyjazd do Nigerii, gdzie

przebywa w związku z pobytem służbowym na uniwersytecie stanowym w Port-Harcourt, pełniąc obowiązki docenta na Wydziale Elektrycznym, a w rok później dziekana tego wydziału (Acting Head of Electrical Engineering Department of RSUST). Obok działalności wykładowej opracował modernizację programu nauczania na poziomie Bachelor of Technology oraz pracował opracował program i uruchomił kurs magisterski zakresu Power Engineering, nowe laboratoria dydaktyczne na potrzeby prowadzenia techniki wysokich napięć, systemów energetycznych, podstaw elektrotechniki i miernictwa elektrycznego. Wraz z zespołem wykładowców przygotował obszerną dokumentację (ok. 400 stron) dla państwowej komisji oceny poziomu kształcenia inżynierów COREN nadającej absolwentom uprawnienia zawodowe. Wizytacja komisji zakończyła się sukcesem wydziału i ułatwiła nawiązanie współpracy z energetyką zawodową (udostępnienie materiałów informacyjnych do wykładów i obiektów badań do pokazów). W czasie pobytu prowadził obserwację bardzo intensywnych wyładowań burzowych w Nigerii [18], gdzie wygłosił odczyt na ten temat dla członków stowarzyszenia inżynierów, a wyniki badań oraz doświadczenia związane z nauczaniem w krajach rozwijających opublikował w kraju [74-76].

Po powrocie do kraju, otrzymał ponownie po pełniącym obowiązki w jego zastępstwie dr inż. Adamie Rynkowskim, funkcję kierownika Zakładu Wysokich Napięć PG (1985-1991). Wrócił na Własną Strzechę, gdzie rozpoczął badania w kierunku badań parametrów fizyko–chemicznych izolacji polietylenowej kabli i określenia poziomów krytycznych występowania jej degradacji.

Profesor prowadził studentów i młodych naukowców według relacji mistrz - uczeń. Często dopytywał się o postępy, żywo dyskutował na seminariach o problemach praktycznych i teoretycznych, wnikliwie sprawdzał prace i publikacje. Wykłady prowadził zawsze bardzo dobrze przygotowany, mając przemyślany plan wykładu oraz nienaganne szkice, rysunki, wykresy w celu lepszego zrozumienia treści. Umiejętne, interesujące prowadzenie – pokazanie problemu, braków w literaturze, a następnie wskazanie drogi prowadzącej do celu – rozwiązania problemu.

Wizja przyszłości Katedry została zawarta w napisanym własnoręcznie przez Niego wniosku do konkursu na stanowisko profesora nadzwyczajnego, które otrzymał po uzyskaniu habilitacji [85]. Program ten zawierał następujące elementy:
- z uwagi na zaawansowany wiek wszystkich pracowników, w tym kierownika zakładu występuje problem zwolnień lub przesunięć, co wymusza konieczność odmłodzenia kadry i zakończenia 1 habilitacji i 2 doktoratów,
- uruchomienie dodatkowej dydaktyki lub dużych programów badawczych przy koniecznością modernizacji laboratoriów dydaktycznych i badawczych, niestety zależnych od czynników poza wydziałowych,
- wymiana części wyposażenia z lat 1955-1960 na nowsze z lat 1985-1989 oraz przegrupowanie tematyczne stanowisk przy maksymalnym wykorzystaniu istniejącej powierzchni i utrzymaniu zasady rozdzielenia laboratoriów dydaktycznych od badawczych,
- modernizacja w kierunku utrzymania charakteru wszystkich stanowisk laboratoryjnych i utrzymaniu standardów europejskich,
- kontynuacja kierunku badań naukowych związanego z izolacją polimerową, w czym katedra ma niezaprzeczalne osiągnięcia,
- rozszerzenie badań nie tylko na polimery kablowe – polietylen, polipropylen, ale również na zróżnicowaną grupę poliuretanów, które mogą występować od postaci elastycznej aż do sprężysto-sztywnej; poliuretany znajdują zastosowanie w elektrotechnice - przyszłe badania będą oparte o model gradacji przy współpracy z zakładem chemii polimerów,
- współpraca z podobnymi katedrami zachodnich uniwersytetów, z którym Wydział ma podpisane umowy na wymianę pracowników i studentów oraz ewentualne wspólne badania.

Część tych elementów udało się zrealizować – powstało nowoczesne stanowisko do pomiaru wyładowań niezupełnych, a Katedra nawiązała współpracę z szeregiem instytutów fizyki technicznej. Działanie te umożliwiły wprowadzenie nowoczesnych metod analitycznych – spektroskopii rentgenowskiej, mikroskopii elektronowej, badań rezonansowych do programu realizowanych badań, które pomagają w określaniu skutków oddziaływania starzenia na materiał izolacyjny.

Katedra prowadzi badania dotyczące eksploatacji ograniczników i technologii ich produkcji. Dodatkowo wykonuje się analizy eksperckie izolacji kablowej oraz urządzeń elektroenergetycznych w kierunku starzenia układów izolacyjnych i wykrywaniu przyczyn ich przyspieszonej degradacji.

W działaniach dydaktycznych Katedra zaangażowana jest w propagowanie wiedzy technicznej młodym osobom – uczniom szkół średnich oraz studentom. Zakres przedmiotów wysokonapięciowych jest szeroki i zawiera Technikę wysokich napięć, Inżynierię wysokich napięć, Ochronę odgromową w energetyce, Technologie wysokonapięciowe, Zakłócenia w układach elektroenergetycznych. Pracownicy Katedry brali udział w szeregu grantów – o charakterze wewnętrznym, uczelnianym (promowanie PG w szkołach, i budowanie struktury badawczej), krajowym i zagranicznym:
- badania jakości kondensatorów przeciwzakłóceniowych za pomocą zjawiska wyładowań niezupełnych,
- diagnostyka niskonapięciowych ograniczników przepięć,
- współpraca z Texas A&M University w Katarze w kierunku opracowywania metod detekcji uszkodzeń i lokalizacji źródeł wyładowań podczas eksploatacji układów izolacyjnych (również zawierających wspomaganie sieciami neuronowymi i sztuczną inteligencją,
- opracowanie w konsorcjum PG z PKN Orlen (Energa Invest SA) 10 konstrukcji innowacyjnych słupów dla linii napowietrznych o napięciu 110 kV oraz układu zasilania systemu łączności bezpośrednio z linii 110 kV.

Wszystkie te działania dopełniają plan nakreślony przez poprzedników związanych bezpośrednio z techniką wysokonapięciową. Profesorowie Szpor i Wasilenko, mimo różnic zapatrywań w uprawnianiu nauki nie zatrzymywali się w drodze do celu i cierpliwie poszukiwali praktycznego sposobu rozwiązania nurtujących ich zagadnień.

Dorobek naukowy Profesora zawiera około 100 pozycji, które można podzielić na następujące grupy:
- badania piorunowe i ochrona przeciwprzepięciowa [3-19],
- izolacja papierowo olejowa [20-31],
- kable i izolacja polimerowa [32- 65],
- patenty [66-68],
- organizacja nauki kształcenie [69-76],
- inne ważniejsze prace w wydawnictwach nierecenzowanych [77-81].

Prace te uzupełnia szereg późniejszych pozycji [82-95] poświęconych poszukiwaniom wyznaczenia krzywej życia izolacji dla oceny eksploatacyjnej i projektowania układów

izolacyjnych. Zdawał sobie sprawę z trudności rozwiązania tego zagadnienia, o czym mówili badacze już od początku rozwoju techniki izolacyjnej - V. M. Montsinger (1935) - „nie było możliwe opracowanie ogólnego równania dla napięcia przebicia w funkcji czasu, obejmującego cały przebieg krzywej i jest bardzo wątpliwe czy równanie takie może być otrzymane [1], T. W. Dakin: „z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że nie ma właściwej, opartej na rozsądnych podstawach fizykalnych, ogólnie przyjętej zależności matematycznej między czasem przebicia izolacji i doprowadzonym napięciem [2].

Powyższe wyzwanie jest wciąż aktualne, mimo licznych prób i różnych podejść do rozwiązania problemu, mimo stosowania coraz doskonalszych metod i narzędzi badawczych i nagromadzenia imponującego materiału doświadczalnego, który od kilku lat dojrzewa do rzetelnej oceny.



Rys. 3. Uroczystość nadania tytułu i godności doktora honoris causa Kazimierzowi Kopeckiemu (na zdjęciu pierwszy po prawej, obok promotor profesor Jacek Marecki) w maju 1975 r. Laudację odczytuje dziekan Wydziału Elektrycznego Eugeniusz Wasilenko

Profesor z racji funkcji kierowniczych, które piastował, uczestniczył w wielu uroczystościach (rys. 3), konferencjach (rys. 5), ale i spotkaniach towarzyskich, jak podczas roku 1969 (rys. 4), kiedy studenci semestru dyplomowego specjalności Aparaty Elektryczne (na którym byli przyszli doktoranci (H. Boryń i S. Wojtas) urządzili imprezę pod nazwą Bal Aparatowców, na który zaprosili E. Wasilenko.



Rys. 4. Fotografia z 5.12.1969 z klubu SCHRONIK zlokalizowanym w piwnicy DS 16 (potem DS 6 - akademik Wydziału Elektrycznego)

W ostatnich latach swojej aktywności naukowej wielokrotnie uczestniczył w Sympozjach Problemy Eksploatacji Układów Izolacyjnych Wysokiego Napięcia oraz Inżynierii Wysokich Napięć na których prezentował przemyślenia dotyczące krzywej życia izolacji polimerowej oraz wartości progowej jej wytrzymałości [91-95].



Rys. 5. Konferencja w WN15 poświęcona pamięci prof. Szpora – z Panią profesor Barbarą Florkowską z AGH w roku 2008

6. WNIOSKI KOŃCOWE

Profesor miał pedantyczne usposobienie, co przejawiało się w jego dbałości o porządek i słownictwo wygłaszanych wykładów oraz pisanych prac. Wiele publikacji pisał z innymi osobami, ale jednak miał zamiłowanie do pracy w pojedynkę.

Ostatnie lata realizując grant KBN samodzielnie budował układy do badań starzeniowych i prowadził długotrwałe pomiary. Wyniki publikował na konferencjach krajowych zawsze żywo prowadząc dyskusje. Wiele mówił o swoich pomysłach. Z zapałem studiował publikacje naukowe dotyczące zagadnień starzenia długotrwałego i wskazywał nowe kierunki analizy problemu określenia czasu życia izolacji [91-95].

Niestety nie zdążył opisać swoich ostatnich dokonań. Jego monografia habilitacyjna [85] sygnalizuje szereg, wciąż nierozwiązanych zagadnięć dotyczących izolacji polimerowej.

Mamy obecnie czas rozwoju elektroenergetyki. Kable są ważnym elementem niezawodności energetycznej każdego kraju. Zagadnienie, które Profesor rozwiązywał jest wciąż aktualne. A synergiczny wpływ oddziaływania pola elektrycznego i temperatury na układ izolacyjny wciąż czeka na rozwiązanie.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Montsinger V. M.: – Breakdown Curve for Solid Insulation, JAIEE, vol. 54, pp 1300-1301, 1935.
2. Dakin T. W.: Theory of Voltage Endurance – CIGRE, Doc. WG-15-06, (6 str.), Paris, 1983.

8. WYKAZ DOROBKU

I. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

3. Bader J. Grudziecki S., Szczepański Z., Wasilenko E., Zieliński J.: W sprawie nowelizacji normy. PKN/E-5001, Koordynacja Izolacji, Normalizacja, 1957, R.25. nr 9, s. 421-435.
4. Bader J, Grudziecki S., Szczepański Z., Wasilenko E., Zieliński J.: Projekt nowelizacji normy na koordynację izolacji, Normalizacja 1957, R.25, nr 10, s. 501-504.
5. Wasilenko E., Kosztaluk R.: Możliwości wykorzystania zbrojonych fundamentów betonowych do uziemienia skupów linii 110 kV i 220 kV, Biul. Inf. Inst. Energetyki, 1957, nr 7. s. 37-48.
6. Szpor S, Wasilenko E.: Nowe klindonografy rurowe,- Arch. Elek. 1957, t. 6, z.1, .s. 51-64.
7. Szpor S., Wasilenko E., Samuła J., Dytkowski E., Suchocki J., Zaborowski B.: Wyniki rejestracji piorunowych w Polsce, Prz. El. 1964, R. 40, z. 3, s. 117-121.
8. Szpor S., Wasilenko E., Samuła J., Dytkowski E., Suchocki J., Zaborowski B.: Resultates des enregistrements de coup de foudre eri Pologne, CIGRE, 1964, ref. 319, s.1-13.
9. Szpor S., Suchocki J., Wasilenko E., Cewe A.: Methodes de mesure des amplitudes et des formes d'onde des courants de foudre, CIGRE, 1968, ref. 33.01, s. 7-8.
10. Wasilenko E.: Instalacje piorunochronne typu lekkiego, PN-68/E-projekt normy, PZU, 1968.
11. Wasilenko E.: Badania przyczyn obniżonej skuteczności piorunochronów typu lekkiego w województwie bydgoskim, Gdańsk, IWN PC, 1969, 32a, zam. PZU.
12. Suchocki J., Wasilenko E.: Dwadzieścia lat badan piorunowych Polsce, Zesz. Nauk., PG 1970, nr 155, Elektr. Nr 26, s. 103-120.
13. Szpor S., Wasilenko E., Jagiełło Z., Zaborowski B., Ossowicki J.: Recorde of lightning parameters on wood-pole lines-Arch. Elektr. 1971, t. 20, z. 2, s. 327 – 337.
14. Wasilenko E.: Erfahrungen mit Blitzschutzanlagen leichter type in Polen, 12 Int. Blitzachutzkonferenz, Portoroż, YU, 1975, ref. 4.7, s. 1-5.
15. Wasilenko E.: Urządzenia piorunochronne typu lekkiego, Mat. Konf. N-T, SEP, Kraków, 1973, s. 8,
16. Suchocki J., Wasilenko E.: Explosionsgefahr bei Gleitentladungen in Elektrischen Installationen, 13. Int. Blitzachutzkonferenz, Venezia, 1976, ref. 3.12, s. 1-7.
17. Suchocki J., Wasilenko E.: Niebezpieczeństwo wybuchu od iskier ślizgowych wywołanych uderzeniem pioruna w instalacjach elektrycznych, Przeg. Elektr., 1977, R. 53, z. 8, s. 377-379.
18. Wasilenko E.: Obserwacje aktywności burzowej w południowej Nigerii, Prz. Elektr., 1988, R.64, nr. 3., s. 93-95.
19. Wasilenko E.: Ochrona odgromowa w Wielkiej Brytanii, Sem. ERA, Prz. Elektr. 1989, R.55., z. 4, s. 121-123.

II. Izolacja papierowo-olejowa

20. Wasilenko E.: Kompensacja uchybów w mostku Scheringa, Przegl. Elek., 1952, nr 4, s. 150-153.
21. Wasilenko E.: Badania profilaktyczne transformatorów mierniczych, Przeg. Elektr. 1955, nr 2/3, s. 267-273.
22. Wasilenko E.: Badania profilaktyczne izolacji krajowych przekładników na napięcie 110 kV, Gdańsk, IWN PG, 1962, s. 158.
23. Wasilenko E.: Możliwości pomiaru współczynnika strat izolacji transformatorów mierniczych, Acta Tech. Ged. 1965, nr 3, s. 157.
24. Wasilenko E.: Nowa aparatura do badań profilaktycznych izolacji, ibid. s. 175-191.
25. Wasilenko E.: Wpływ zewnętrznego pola elektrycznego w pomiarach mostkiem Scheringa, ibid. s. 193-206.
26. Wasilenko E.: Badania profilaktyczne izolacji transformatorów mierniczych na 110 kV, ibid. s. 207-232.
27. Ouyang M., Wasilenko E., Wheeler N.: Switching and Standard Impulse Puncture Tests on Oil-Impregnated Pressboard, E.R.A. Report, 1967, nr 5209.
28. Ouyang M., Wasilenko E., Wheeler N.: Switching - Impulse Breakdown Tests on Oil-lmpregnated Solid Insulation, Ąssesment of Procedure, E.R.A. Report 1967, nr. 2236.
29. Wasilenko E., Wojtas S.: Generirowanije kommutacionnych impulsow napriażenija, VUT Brno, 1975, B-58, s. 243-247.
30. Wasilenko E., Wesołowski H.: Wpływ przepięć łączeniowych na rozwój wyładowań niezupełnych w izolacji papierowo-olejowej, II lnter. Conf. On Ins. Prob. Łódź, 1987, Proc. s. 180-189.
31. Wasilenko E., Wesołowski H.: Influence of switching impulses on Development of Partial Discharges in OiI-Impregnated Paper Insulation,II Int. Conf. of Prop. and Appl. of Diel. Mat., Beijing, 1988, IEEE Proc. vol. I, s. 90-93.

III. Technika kablowa

32. Wasilenko E., Suchocki J., Boryń H.: Impulsnaja procznost kabiela na 15kV a polietilenowoj izolacijej, II Nac. Konf. ELIZOT 72, Varna, Sb. s. 25.
33. Wasilenko E., Rynkowski A.: Badania długotrwałe kabli na napięcie znamionowe 15 kV, Symp. AGH, Krościenko 1972, s. 127-136.
34. Wasilenko E., Rynkowski A.: Ispytanija kabielej na 15kV a polietilenowoj izolacijej na uskorennoje starenije, III ELIZOT 74, Varna- Sbornik, s. 2.
35. Wasilenko E.: Badania modelowe przebicia długotrwałego izolacji polietylenowej, Symp. AGH, Zakopane 1975, s. 159-170.
36. Wojtas S., Wasilenko E.: Stanowisko do pomiaru prądu upływnościowego w kablach elektroenergetycznych o izolacji polietylenowej, Gdańsk, IWN-PG, 1977.
37. Wasilenko E.: Papier czy polietylen w kablach elektroenergetycznych średnich napięć?, Zesz. Nauk. PG, 1978, E-45, s. 5-12.
38. Wiśniewski A, Wasilenko E.: Wyniki badań obciążalności długotrwałej prototypowych konstrukcji kabli elektroenergetycznych 15 kV o izolacji polietylenowej, ZNPG, 1978. E-45, s. 13-29.
39. Wasilenko E., Suchocki J., Boryń H.: Wpływ liczby udarów na wytrzymałość PE izolacji kabli elektroenergetycznych na 15 kV, ZN PG, 1978, E-45, s. 69-76.
40. Wasilenko E, Suchocki J, Boryń H.: Wytrzymałość udarowa jako wskaźnik jakości PE izolacji kabli na 15 kV, ZN PG, 1978, E-45, s. 77-83.

41. Wiśniewski A., Wasilenko E.: Metoda badań wytrzymałości zwarciowej cieplnej kabli elektroenergetycznych o izolacji polimerowej, ZN PG, 1978, E-45, s. 45-57.
42. Wasilenko E., Suchocki J., Boryń H.: Wpływ temperatury i biegunowości napięcia na wytrzymałość udarową PE izolacji kabli na l6 kV, ZN PG, 1978, E-45, s. 59-67.
43. Wasilenko E.: Przebicie długotrwałe izolacji PE przy napięciu. przemiennym 50 Hz, ZN PG, 1978, E-45, 147-155
44. Wasilenko E.: Ocena odporności polietylenu na drzewienie elektryczne, ZN PG, 1978, E-45, s. 157-168.
45. Wasllenko E.: Wpływ zawilgocenia polietylenu na drzewionie elektryczne, ZN PG, 1978, E-45, s. 169-173.
46. Wasilenko E., Wiśniewski A.: Badania wstępne palności, oraz odporności na działanie łuku elektrycznego kabli 15 kV o izolacji PE, ZNP,Gd,1978, E-45, s. 181-189.
47. Wasilenko E.: Przydatność próby igłowej do oceny polietylenu, Konf. N-T., Bydgoszcz, 1978 NOT i BFK, Mat., s. 67-74.
48. Wasilenko E., Rynkowski A.: Metody badań i oceny jakości kabli elektroenergetycznych. Badania modelowe izolacji kablowej, cz. I 1979, Gdańsk, IWN PG., 41 str.
49. Boryń H., Wasilenko E., Wojtas S.: Badania wpływu wilgoci na charakterystyki dielektryczne izolacji PE kabli 15kV, 1978, Gdańsk, IWN PG, 42 str.
50. Wasilenko E., Boryń H., Wojtas S.: Badania wpływu wilgoci na charakterystyki dielektryczne izolacji PE kabli 15 kV, cz. III., 1979, Gdańsk, IWN PG, 27 str.
51. Wasilenko E., Boryń H., Wojtas S.: Wpływ zewnętrznych wyładowań niezupełnych na żywotność kabli o izolacji PE., III Symp. AGH, Zakopane, 1979, Mat. s. 215-222.
52. Wasilenko E.: A new Approach to Needle Test of Polyethylene, III Int. Conf. on DMMA 1979, Birmingham, Proc IEE, P. No 2, p2.
53. Boryń H., Wasilenko E., Wojtas S.: Badania wpływu wilgoci na charakterystyki elektryczne izolacji PE kabli 15 kV, Gdańsk, 1980, IWN PG, 60 str.
54. Wasilenko E.: Observations of Tree Growth in Low Density Polyethylene, CIGRE-1980, TG-15-069 (80-Pl)-01.
55. Boryń H., Wojtas S., Wasilenko E.: Badanie wpływu niektórych czynników technologicznych i konstrukcyjnych na własności dielektryczne kabli energ. o izolacji PE na 15 kV, Gdańsk, 1981, IWN PG, 50 str.
56. Wojtas S., Wasilenko E.: Wytrzymałość elektryczna długotrwała izolacji kablowej poddanej działaniu wody i wyładowań niezupełnych.- Gdańsk 1980, IWN PG, 14 str.
57. Wojtas S., Boryń H., Wasilenko E.: Degradation of Extruded Cable Insulation in Single and Three Phase Test, V Symp. AGH, 1986, Zakopane, Mat., s. 7-11.
58. Boryń H., Wasilenko E., Wojtas S.: Aging Effects in PE Insul. of Medium Voltage Power Cables, Exposed to Action of Moisture, V Symp. AGH, 1986, Zakopane, Mat. s. 12-16.
59. Boryń H., Wasilenko E.: Własności nowej konstrukcji głowicy wnętrzowej do kabli o izolacji z tworzyw sztucznych, II Symp. SEP Elektr. Liníe Kablowe, Lublin, s. 1-4.
60. Wasilenko E., Boryń H.: Electric Discharges Along the lnterface of Two Compressed Cable Po1ymers, V. lnt. Symp. on High Volt. Eng. 1987, Brauschweíg, paper No 41-11, s. 1-4.
61. Wasilenko E.: Electrical Ageing of Polyethylene at Impulse and AC Test Voltages, V Int. Conf. on DMMA, 1988, Cantenbury, Proc. IEE 1988, No 289, p. 387-390.
62. Boryń H., Wasilenko E., Wojtas S.: Multistress Ageing for PE Cable Insulation, V lnt. Conf, on DMMA, 1988, Cantenbury (Kent), Proc. IEE 1988, No 289, s. 187-190.
63. Boryń H., Wasilenko E., Wojtas S.: Badania właściwości dielektrycznych izolacji PE kabli 15kV eksploatowanych w sieci portowej, Gdańsk, 1988, IWN PG, 34 str.
64. Wojtas S., Wasilenko E., Boryń H.: Voltage Tests on Three-Core Power Cables, III Int. Conf, JICABLE, Versailles, 1991, ref. B.2.3.
65. Borys H., Wasilenko E., Wojtas S.: Degradation of LDPE Insulation of 15kV Power Cables in Laboratory and Service Environment, III Int. Conf. JICABLE, Versailles, 1991, ref. A.11.3.

IV. Patenty

66. Układ do ładowania kondensatorów, Pl. Nr P-165346, 1973/1976, E. Wasilenko, H. Boryń.
67. Głowica wnętrzowa, zwłaszcza do kabli jednożyłowych o izolacji z tworzyw sztucznych- Pl, Pat. RP 120107, H. Boryń, E. Wasilenko.
68. Układ do prób napięciowych. Pl, nr P-162504, 1973/1976, E. Wasilenko, H. Wesołowski, S. Wojtas.

V. Prace dydaktyczne

69. Wasilenko E.: Kierunki i stopień zaangażowania uczelni w tematykę badawczą oraz przewidywany zakres jej wykorzystania dla celów naukowego rozwoju kadry. Gdańsk, 1976, Pow.
70. Wasilenko E.: O zarządzaniu badaniami naukowymi na Politechnice Gdańskiej, Gdańsk, 1977, B. Rek. 14 str.
71. Wasilenko E.: Stymulacja i ocena badań naukowych na Politechnice Gdańskiej, Gdańsk 1979, B. Rek. 10 str.
72. Wasilenko E.: W sprawie etatyzacji pracowników naukowo-technicznych.- Gdańsk 1979, B. Rek, 11 str.
73. Wasilenko E.: Propozycje organizacji badań naukowych, Gdańsk 1981, B. Rek. 5 str.
74. Wasilienko E.: Kształcenie inżynierów w Nigerii, Życie Szkoły Wyższej, 1989, R, 37, nr 6, s. 63-75.
75. Wasilenko E.: Another Look at Power System Education in Developing Countries, Symp. CIGRE, Bangkok, 1989 Proc. ref. 5 20-o5.
76. Wasilenko E.: Electric „Power Engineering Education in Developing Countries,- Australasian J. of Eng. Educ, Vol. 1, No 1, p. 47.

VI. Prace w wydawnictwach nierecenzowanych

77. Daszkowski Z., Wasilenko E.: Opracowanie i budowa zespołu zasilaczy wysokiego napięcia stałego do akceleratora deuteronów, U.J. Gdańsk, 1966, IWN PG, 21 s.
78. Wasilenko E., Wojtas S.: Projekt i budowa generatora udarów 500 kV, 2,5 kJ dla laboratorium Zakładu W. N, P. Gd, 1967.
79. Wasilenko E., Wojtas S.: Projekt i budowa kaskady transformatorów 2x100 kV i zespołu napięcia stałego 250 kV dla laboratorium Zakładu W.N. PG. 1972.
80. Ekspertyzy w sprawie ochrony odgromowej budowli zagrożonych wybuchem i pożarem- zlecenia przemysłu, w latach 1955-1966.

81. Ekspertyzy poawaryjne układów izolacyjnych w energetyce, w latach 1968-80.

VII. Prace opublikowane po 1988 roku

82. Wasilenko E., Wesolowski H.: Influence of switching impulses on development of partial discharges in oil-impregnated paper insulation, Proceedings, Second International Conference on Properties and Applications of Dielectric Materials, Beijing, China, 1988, vol. 1, s. 90-93.
83. Boryn H., Wasilenko E., Wojtas S.: Multistress ageing of polyethylene cable insulation, 1988 Fifth International Conference on Dielectric Materials, Measurements and Applications, Canterbury, UK, 1988, s. 187-190.
84. Wasilenko E.: Electrical ageing of polyethylene at impulse and AC test voltages, 1988 Fifth International Conference on Dielectric Materials, Measurements and Applications, Canterbury, UK, 1988, s. 387-390.
85. Wasilenko E.: Model degradacji izolacji polimerowej w układach wysokiego napięcia, Zeszyty Nauk. Politechniki Gdańskiej, Nr 469, Elektryka, nr 68, 1991, s. 3-121.
86. Wasilenko E., Olesz M.: On-site loss tangent measurements of high voltage insulation, 1992, Sixth International Conference on Dielectric Materials, Measurements and Applications, Manchester, UK, 1992, s. 170-173.
87. Wasilenko E., Olesz M.: Effect of solid barrier with circular opening on impulse breakdown voltage of rod-plane air-gap, - Proc. 10th Int. Conf. Gas Discharges and their Appl, 1992.
88. Olesz M., Wasilenko E.: Elektroniczny układ do wytwarzania udarów łączeniowych z napięciem przemiennym w transformatorze probierczym, II Ogólnopolskie Sympozjum Inżynieria wysokich napięć IW-94, Poznań: P. Pozn. Inst. Eletroenerg., 1994, s. 287-290.
89. Boryń H., Wojtas S., Wasilenko E.: Napięcia indukowane w metalowych powłokach jednożyłowych kabli średniego napięcia, Materiały II Ogólnopolskie Sympozjum Inżynieria wysokich napięć IW-94, 1994, Poznań: P. Pozn. Inst. Eletroenerg., s. 219-222.
90. Boryń H., Wojtas S., Rynkowski A., Wasilenko E.: Zmiany w konstrukcji ekranu zewnętrznego a intensywność WNZ oraz wytrzymałość elektryczna kabli polietylenowych. Pr. Nauk. Inst. Podst. Elektrotech. i Elektrotechnol. P. Wrocł., 1996, nr 31, seria: Konferencje nr 8 s. 71-74.
91. Wasilenko E.: Ocena wartości napięcia progowego polimerowej izolacji kablowej na podstawie badań symulowanego kanału przebicia, Materiały VI Sympozjum Problemy Eksploatacji Układów Izolacyjnych Wysokiego Napięcia EUI´97, Zakopane, 23-25 października 1997, s. 427-432.
92. Wasilenko E.: O krzywej życia polimerowej izolacji elektrycznej, Materiały VIII Sympozjum Problemy Eksploatacji Układów Izolacyjnych Wysokiego Napięcia EUI´01. Zakopane, 18-20 październik 2001. s. 445-450.
93. Wasilenko E.: Tradycja czy postęp w budowę kabli o izolacji (XLPE) na bardzo wysokie napięcia przemienne, Przeg. Elektrotech. – Konferencje, v1, 1/2003.
94. Wasilenko E.: Perspektywy wykorzystania parametrów T_d i T_g do oceny polimerów izolacyjnych, Przeg. Elektrotech. – Konferencje, v3, 1/2005.
95. Wasilenko E.: Dokąd zmierza krzywa życia izolacji polimerowej?, Przegl. Elektrotech. – Konferencje, R. 5 NR 3/2007.

VIII. Rozprawy doktorskie

96. Rynkowski A.: Badania wyładowań niezupełnych w krajowych kablach wysokiego napięcia o izolacji polietylenowej, 1976, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska, Wydział Elektryczny.
97. Boryń H.: Badanie wytrzymałości elektrycznej wzdłuż warstwy granicznej dwóch polimerów kablowych, 1981, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska, Wydział Elektryczny.
98. Wojtas S.: Wpływ wilgoci i wyładowań niezupełnych na rezystywność skrośną polietylenu kablowego, 1983, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska, Wydział Elektryczny.
99. Wesołowski H.: Wpływ jednoczesnego działania napięć impulsowych i przemiennych na własności dielektryczne modeli izolacji papierowo-olejowej, 1985, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska, Wydział Elektryczny.
100. Olesz M.: Wpływ udarów łączeniowych na wytrzymałość długotrwałą izolacji polimerowej, 1998, rozprawa doktorska, Politechnika Gdańska, Wydział Elektryczny.

EUGENIUSZ WASILENKO AND HIS SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

The article describes the profile of Professor Eugeniusz Wasilenko, a high-voltage specialist and a protégé of Professor Stanisław Szpor. Professor Wasilenko spent his entire scientific career working on the issues of long-term aging of dielectrics, particularly those used in cable technology. In some of his works, he continued the interests in lightning protection and surge protection technology of Professor Szpor, but he also sought other areas of solving scientific problems through interdisciplinary unconventional research and the use of analysis of the physicochemical properties of materials to determine the threshold operating conditions of the insulation system.

Keywords: Eugeniusz Wasilenko, high voltage technology, power cables, insulation lifespan.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.26

WIESŁAW BARWICZ (1913-2002), ORGANIZATOR PRZEMYSŁU ELEKTRONICZNEGO I JEGO ZAPLECZA NAUKOWEGO, TWÓRCA SZKOŁY WIĄZKI ELEKTRONOWEJ

Andrzej MARUSAK

Politechnika Warszawska, Wydział Elektryczny;
Oddział Warszawski SEP
tel.: 794 014 027, e-mail: amar@ee.pw.edu.pl

Streszczenie: Wiesław Maria Oleg Barwicz był inżynierem elektronikiem, specjalistą technologii elektronowej organizatorem przemysłu i instytutów naukowo-badawczych; twórcą szkoły technologicznej elektroniki próżniowej i wiązki elektronowej. Absolwent Politechniki Lwowskiej (PLw) 1937. Uczestniczył w kampanii wrześniowej 1939 r., a podczas okupacji niemieckiej w konspiracji, zaopatrywał AK w części radiowe i sam wykonał 25 odbiorników radiowych, co było zagrożone śmiercią. Po wojnie odbudowywał przemysł elektroniczny, kierował fabrykami w Dzierżoniowie i Warszawie. W 1956 roku zorganizował Przemysłowy Instytut Elektroniki w Warszawie (PIE), a następnie jego filie w kilku miastach Polski. Od roku 1948 pracował na Politechnice Wrocławskiej, a w roku 1954 utworzył Katedrę Elektroniki. Jako prof., w 1968 r. utworzył Instytut Technologii Elektronowej, gdzie opracowano lampy z falą bieżącą i mikrofalowe układy scalone, mikroskop elektronowy, spawarki i piece do spawania wiązką elektronową itp.

Słowa kluczowe: Wiesław Barwicz, elektronika, technologia elektronowa, elektronika próżniowa, zastosowania wiązki elektronowej.

1. WPROWADZENIE

Wiesław Maria Oleg Barwicz urodził się 14 marca 1913 we Lwowie, jako syn Jarosława i Olgi z d. Friedmann.



Rys. 1. Wiesław Maria Oleg Barwicz (1913-2002)
(foto z https://weny.pwr.edu.pl/ (dost. 23.05.2026))

Jego młodszy brat Zbigniew Jarosław Jan (1915-1940), ppor. art. rez. został zamordowany przez NKWD w Charkowie.

Wiesław Barwicz, maturę uzyskał w Gimnazjum im. Romualda Traugutta w Brześciu n. Bugiem (1932) [1].

Studiował na Oddziale Elektrycznym Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego Politechniki Lwowskiej w latach 1932-1937. Pracę dyplomową wykonał pod opieką prof. Tadeusza Malarskiego (1883-1952), znanego radiotechnika oraz fizyka (rys. 2), i otrzymał dyplom mgra inż. elektryka (1937) [2, 3, 4, 5].



Rys. 2. Prof. Tadeusz Malarski (1883-1952)

Wiesław Barwicz, w roku 1938 ukończył Szkołę Podchorążych Łączności w Zegrzu – jako prymus.

Następnie odbył roczną praktykę w Société Générale d'Electricité de Paris.

Po powrocie do kraju (1939) podjął pracę w Polskich Zakładach Philipsa w Warszawie, gdzie organizował produkcję i kierował oddziałem cewek pupinizacyjnych do poprawiania charakterystyk częstotliwościowych linii transmisyjnych (odtłumiania).

2. WOJNA I OKUPACJA NIEMIECKA

Kampanię wrześniową 1939 r. odbył w Szeregach Szwadronu Łączności Mazowieckiej Brygady Kawalerii.

Po zakończeniu działań wojennych powrócił do Zakładów Philipsa w Warszawie. Pracował na stanowisku zastępcy kierownika produkcji lamp elektronowych.

Korzystając z pracy w Zakładach Philipsa, zaopatrywał Armię Krajową (AK) w niedostępne (dla Polaków) części radiowe. Ponadto osobiście wykonał w konspiracji 25 odbiorników radiowych. Wszystko to było zabronione i zagrożone wyrokiem śmierci! Za jego zasługi dla Armii Krajowej (AK), został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi przez gen. Bora-Komorowskiego (1944).

Po upadku Powstania Warszawskiego (2.10.1944) i perypetiach jakie przeszło wielu jego uczestników, inż. Wiesław Barwicz trafił do Łodzi.

3. PRACA TWÓRCZA I ORGANIZACYJNA

W kwietniu 1945 r. podjął pracę w Zarządzie Technicznym Polskiego Radia w Łodzi.

Pod koniec r. 1945, jako pełnomocnik rządu[1], wraz z dziesięcioosobową ekipą, reaktywował poniemiecką fabrykę lamp elektronowych (Telefunkena) w Dzierżoniowie pn. Państwowa Wytwórnia Lamp Radiowych (PWLR) i został jej dyrektorem.

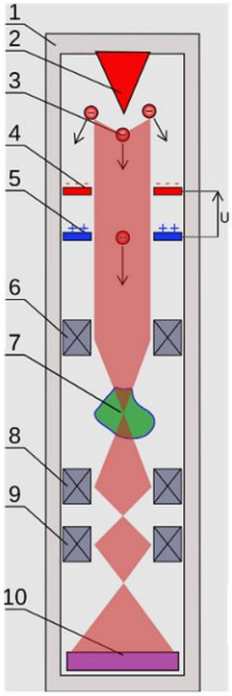
W r. 1950 przeniesiono tę fabrykę do Warszawy i na miejscu dawnej fabryki żarówek Philipsa przy ul. Karolkowej powstały Zakłady Wytwórcze Lamp Elektronowych im. Róży Luxemburg, a mgr inż. Wiesław Barwicz został jej dyrektorem technicznym.

Dzięki osobistym kontaktom z prof. Andrzejem Jellonkiem pracującym Politechnice Wrocławskiej (PWr) od jej zarania (1945), inż. Wiesławowi Barwiczowi powierzono wykłady z lamp elektronowych (1948). Po przeniesieniu fabryki lamp do Warszawy, związki inż. W. Barwicza z PWr trwały nieprzerwanie.

W r. 1954 na Wydziale Łączności PWr (powstałym z wydzielenia części Wydziału Elektrycznego w r. 1952) utworzono Katedrę Elektroniki, której kierownictwo powierzono mgr inż. W. Barwiczowi, zatrudniając go na stanowisku zastępcy profesora. W roku 1956, inż. Wiesław Barwicz został mianowany docentem, a tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1968 r.

Pod kierownictwem prof. Barwicza, opracowano pierwszy w kraju mikroskop elektronowy (rys. 3). Był to pierwszy z serii mikroskopów, najpierw transmisyjnych, a następnie skaningowych, budowanych przez Jego wychowanków w Katedrze Elektroniki PWr.

Od początku lat 50., dyr. W. Barwicz podejmował starania o utworzenie placówki badawczej, która byłaby zapleczem naukowym rozwijającego się przemysłu elektronicznego. Jego starania zostały uwieńczone powodzeniem i w r. 1956 utworzono Centralne Laboratorium Elektroniki w Warszawie przy ul. Długiej 44/50 (obecnie, obok jest stacja metra Ratusz), które po kilku miesiącach zostało przemianowane na Przemysłowy Instytut Elektroniki (PIE). Doc. inż. Barwicz objął stanowisko dyrektora naczelnego tego instytutu. Jednocześnie, dzięki jego inicjatywie powstały Oddziały Wrocławski i Toruński PIE. Następnie, stopniowo powstawały zakłady doświadczalne w Warszawie, Bolesławcu (ZAP), Wrocławiu (DOLAM) i Koszalinie. Z PIE wydzielił się również Zakład Półprzewodników TEWA. Z czasem te zakłady doświadczalne przekształciły się w samodzielne jednostki.



Rys. 3. Schemat mikroskopu elektronowego; 1 - korpus, 2 - źródło elektronów (gorący drut wolframowy), 3 - elektrony (falowe i cząsteczkowe), 4 - katoda, 5 - anoda, 6 - soczewka kondensora, 7 - próbka, 8 - soczewka obiektywu, 9 - soczewka rzutowa, 10 – detektor obrazu (rys. wikipedia)

W PIE prowadzono innowacyjne prace nad skonstruowaniem nowoczesnych urządzeń elektroniki, m.in. widikonu (rys. 4). Konstrukcja widikonu udała się ok. roku 1960 i był on produkowany w PIE w różnych wersjach[2], potem w OBREP, DOLAM i w Zakładzie Lamp Profesjonalnych w strukturach Polkoloru do końca lat 80, a więc przez około 30 lat.



Rys. 4. Widikon PIE typ PWM-21 (foto muzeum energetyki [7])

[1] Prof. Antoni Kiliński (1909-1989) wybitny polski inżynier, elektronik oraz jeden z głównych pionierów i organizatorów polskiej informatyki; rektor Politechniki Warszawskiej (1969-1970); w latach 80. opowiadał autorowi tej pracy, że w r. 1945, na Dolnym Śląsku był członkiem 3-osobowej grupy pełnomocników rządu (inż. Wilhelm Rotkiewicz inż. Wiesław Barwicz i on sam), wysłanych do ratowania poniemieckich fabryk elektronicznych przed grabieżą i ewentualnego ich uruchomienia. Zainstalowali się w Dzierżoniowie, gdzie zabezpieczyli dwie fabryki Telefunkena. Pewnego dnia otrzymali wiadomość, że w Zielonej Górze jest fabryka (Blaupunkta) już doszczętnie ogołocona przez Rosjan, ale zostało jeszcze kilka beczek z dziwną zawartością. Dotarli tam ciężarówką z kilkoma żołnierzami, otwarli beczki i zobaczyli szary proszek. Poznali, że jest to sproszkowana platyna. Wracając z tymi beczkami do Dzierżoniowa, byli zatrzymywani przez patrole rosyjskie, ale mając kanister spirytusu, za każdym razem się wykupywali.

[2] W r. ak. 1957/1958 autor artykułu był studentem I roku Wydz. Łączności PW i został zaproszony do PIE na ul Długą 44/50, przez starszego kolegę z boiska piłki nożnej mgra inż. Edwarda Kwietnia, który ukończył Wydział Łączności PWr w r. 1955 i został pracownikiem PIE w Warszawie. W PIE skonstruował widikon, którym chciał się pochwalić. Widikon jest rodzajem fotoprzewodzącej lampy analizującej, stosowanej do przetwarzania obrazów dla potrzeb telewizji.

W r. 1960 w PIE znajdowała się Samodzielna Pracownia Widikonów i Fotopowielaczy, Samodzielna Pracownia Lamp Mikrofalowych i Zakład Fizyki Lamp Elektronowych.

W latach 60. oddano do użytku nowy, pokaźnych rozmiarów budynek przy ul. Marynarskiej w Warszawie przeznaczony w całości dla PIE, które w tamtym czasie opracowywało, projektowało, budowało i badało linie produkcyjne nie tylko dla krajowych producentów elementów i urządzeń elektronicznych, ale również dla pozostałych państw RWPG. W gmachu przy ul. Długiej 44/50 nadal przez długie lata mieściła się centrala PIE.

Prof. Barwicz był inicjatorem i pionierem wielu nowoczesnych kierunków i technologii w dziedzinie elektroniki próżniowej. Z jego inicjatywy we wrocławskim Oddziale PIE powstał silny ośrodek specjalizujący się w nowoczesnej technice mikrofalowej, w którym opracowano pierwsze w kraju lampy z falą bieżącą i mikrofalowe układy scalone.

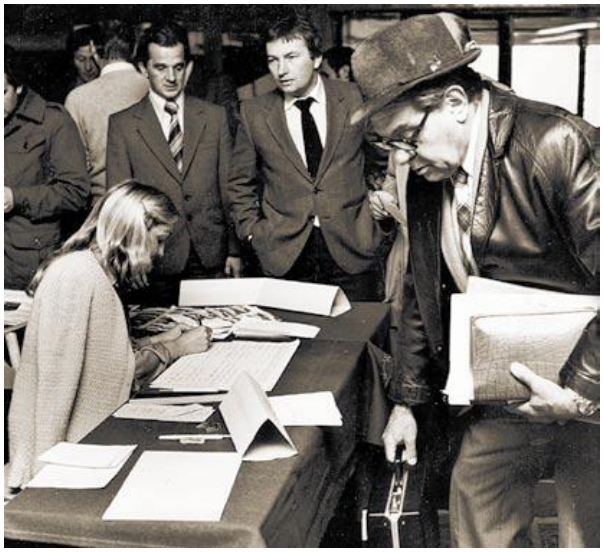
Najważniejsze osiągnięcia prof. Barwicza wiążą się jednak z różnorodnymi zastosowaniami wiązek elektronowych.

Tam opracowano również pierwsze w kraju spawarki i piece elektronowiązkowe, a technologię spawania wiązką elektronową wdrożono w wielu zakładach przemysłowych.

W r. 1968 Katedra Elektroniki prof. Wiesława Barwicza, przekształciła się w Instytut Technologii Elektronowej PWr. Prof. Barwicz został pierwszym dyrektorem tego Instytutu i funkcję tę pełnił przez kolejne 10 lat.

Ogromne doświadczenie prof. Wiesława Barwicza i jego wiedza, znalazły odbicie w wydanych przez niego książkach, których tytuły wiernie oddają jego zainteresowania: „*Podstawy konstrukcji i technologii lamp elektronowych*" (PWT, 1957), „*Zastosowania optyki elektronowej*" (wraz z A. Mulakiem i H. Szymańskim, WKiŁ, 1969), „*Zastosowanie wiązek elektronowych w przemyśle i w badaniach naukowych*" (Unitra,1974), „*Wiązka elektronowa w przemyśle*" (WNT,1989).

Przy wielu funkcjach i obowiązkach, prof. Wiesław Barwicz był zawsze zapracowany (rys. 5).



Rys.5. Zapracowany prof. W. Barwicz na PWr w l. 70. XX w. (fot. z Pryzmat nr 240, 10.2010, (dost. 21.05.2026))

Prof. Barwicz, był inicjatorem i pionierem wielu nowoczesnych kierunków i technologii w dziedzinie elektroniki próżniowej. Dzięki niemu we Wrocławiu powstał silny ośrodek specjalizujący się w nowoczesnej technice mikrofalowej. Ośrodek ten nadal działa z powodzeniem, jako oddział Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji i zajmuje znaczącą pozycję w polskiej radiolokacji uznawanej w świecie.

Prof. W.M. Barwicz był fenomenem.

✶Miał wiele talentów i nie wahał się przed podejmowaniem wyzwań i decyzji.

✶Mieszkał w Warszawie gdzie kierował ogromnym zakładem przemysłowym (ZWLE), a następnie dużym instytutem naukowym (PIE).

✶Przyjeżdżał do Wrocławia na 3 dni co 2 tygodnie w ciągu całego roku akademickiego przez wiele lat. Wygłaszał wykłady i 'ustawiał' działanie młodego zespołu pracowników tworzących Katedrę. W tych warunkach Katedra rozwijała się dynamicznie, a obecnie jej emanacją jest Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki PWr.

Jednym z ostatnich przedsięwzięć Profesora, było przygotowanie zaplecza dla fabryki kolorowych kineskopów w Piasecznie (Unitra-Polkolor).

Po przejściu na emeryturę w r. 1978, Profesor pracował na stanowisku doradcy naukowego w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Elektroniki Próżniowej.

4. PRACA DYDAKYCZNA i WYCHOWAWCZA

Dzięki prof. Barwiczowi, we Wrocławiu powstała szkoła naukowa elektroniki próżniowej, która przez 40 lat dostarczała krajowemu przemysłowi doskonale wyszkolonych specjalistów, a placówkom badawczym – pracowników naukowych, cenionych równie wysoko w kraju, jak i za granicą.

Profesor Wiesław Barwicz, wypromował wielu inżynierów oraz 16 doktorów, z których sześciu uzyskało tytuły profesorskie. Kilka spośród tych osób zajmowało wysokie stanowiska na Politechnice Wrocławskiej, w tym jedna była rektorem.

Profesor, był autorytetem dla swych pracowników i studentów. Imponował im swoją wiedzą i doświadczeniem. Stwarzał atmosferę zaufania i współpracy. Stawiał ambitne zadania, pobudzał wyobraźnię, motywował i zagrzewał do podejmowania frapujących działań, które innym mogły się wydawać nierealne.

Starał się nie ingerować zbytnio w realizację powierzonych zadań. Był zawsze opanowany, niepowodzenia przyjmował z humorem i traktował jako wyzwanie do dalszych działań.

Tworząc wrocławski PIE, Zakłady DOLAM i Zakład Aparatury Naukowej w Bolesławcu Śląskim, stworzył swoim absolwentom miejsca pracy, w wielu przypadkach aż do osiągnięcia przez nich wieku emerytalnego.

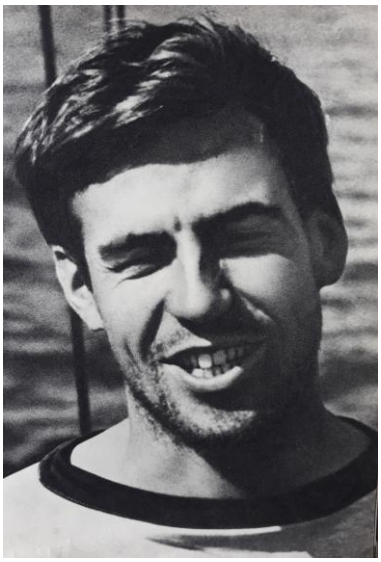
Jednym z dyplomantów prof. Wiesława Barwicza był mgr inż. łączności Krzysztof Baranowski (rys.6) [6], który jest polskim żeglarzem, kapitanem jachtowym i dziennikarzem – żeglarstwo uprawia od czasów szkolnych.

K. Baranowski jako pierwszy Polak — dwukrotnie samotnie opłynął kulę ziemską w l. 1972-1973 i 1999-2000. Poza tym, był prezenterem telewizyjnym, nauczycielem i krótkofalowcem SP5ATV.

Krzysztof Baranowski, urodzony 26 czerwca 1938 we Lwowie, został wysiedlony ze Lwowa wraz z rodziną w roku 1946 i osiedlił się we Wrocławiu, który w tamtym czasie, stał się nowym domem dla wielu Polaków wysiedlonych z Kresów Wschodnich.

Po maturze, został studentem Wydziału Łączności PWr i w r. 1962 obronił pracę dyplomową pt. „*Generator drgań trójkątnych z wykorzystaniem lampy elektronowej*”, otrzymując dyplom mgr inż. łączności (obecnie – elektroniki).

Przez pewien czas po studiach uprawiał swój zawód wyuczony, ale po ukończeniu Studium Dziennikarskiego Uniwersytetu Warszawskiego w roku 1964, zajął się dziennikarstwem.



Rys. 6. Krzysztof Baranowski w czasach studenckich, lata 60. XX w. (foto wiki/Krzysztof_Baranowski_(żeglarz) [6] (4.05.2026))

Obecnie (wiosną 2026 roku) kapitan Krzysztof Baranowski realizuje swój trzeci samotny rejs dookoła świata na 15-metrowym jachcie „Meteor”. Wyprawę rozpoczął w listopadzie 2025 roku z Teneryfy. Pomimo zaawansowanego wieku kontynuuje samotną żeglugę, zatrzymując się m.in. na Martynice, w Panamie i na Fidżi.

5. NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Inżynier Wiesław Barwicz otrzymał nagrodę państwową (1952) oraz nagrodę KNiT (1969): • Nagrodę Państwową III stopnia zespołową, za opracowanie konstrukcyjne i technologiczne oraz uruchomienie produkcji lamp elektronowych, a także za prace w kierunku wprowadzenia podstawowych materiałów krajowych do tej produkcji (1952); oraz • Nagrodę Komitetu Nauki i Techniki (1969).

Ponadto otrzymał następujące ordery i odznaczenia: Krzyż Oficerski (1974) i Kawalerski (1958) Orderu Odrodzenia Polski; Srebrny Krzyż Zasługi (1944), Medal 10-lecia Polski Ludowej (1955), Brązowy Medal „Za zasługi dla obronności kraju” (1968), Medal Politechniki Wrocławskiej.

Zmarł w Izabelinie k. Warszawy i jest pochowany na cmentarzu Parafii św. Franciszka z Asyżu (kw. 11-II-4).

Oprócz pracy zawodowej, miał hobby – polowanie.

Wiesław Maria Barwicz, ożenił się z Janiną Pankiewicz (ur. 1920), z którą mieli córkę Maję Pietkiewicz i 2 synów: Andrzeja (ur. 1942) – mgr inż. elektronika zatrudnionego w PW (1965-1986), doktora (1971), a od 1987 prof. zaproszonego na Université du Québec a Trois-Rivières (UQTR) w Kanadzie; oraz Wiesława Jana (ur. 1952).

6. ZAKOŃCZENIE

Prof. W. M. Barwicz stworzył Wrocławską Szkołę Elektroniki Próżniowej i polską szkołę wiązki elektronowej.

Wywarł ogromny wpływ na losy wielu ludzi związanych z elektroniką. Tworząc Katedrę Elektroniki PWr, przyczynił się do zdobycia wykształcenia i zawodu przez wiele setek absolwentów.

Budynek C2 Politechniki Wrocławskiej, wybudowany w latach 1964-1967 dla Wydziału Elektroniki nazwano imieniem prof. Wiesława Barwicza. Obecnie, budynek ten jest siedzibą, powołanego w roku 2002, Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki.

Zawirowania polityczne i gospodarcze, a przede wszystkim brak wśród decydentów ludzi Jego formatu i wyobraźni spowodowały, że wiele z dorobku Wiesława Barwicza zostało bezmyślnie roztrwonione, w tym niestety spora część w latach 90. XX w.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Hałas A.: Pionier elektroniki próżniowej – prof. W. Barwicz, Pryzmat 2010 s. 78-79.
2. Wiesław M. O. Barwicz (1913-2002), Wikipedia.
3. Kalczyńska M.: Wiesław Barwicz. Strona Kresowianie na Śląsku, https://leksykonkresowian.instytytutslaski.pl/ (dostęp 2.09.2024).
4. Andrzej Barwicz, Instytut Radioelektroniki WEiTI PW.
5. Historia Instytutu Elektroniki. z Wikidot.com/pwr.com (dostęp 9.05.2026).
6. Krzysztof Baranowski (żeglarz), Wikipedia.
7. Widikony znajdujące się w Muzeum Energetyki - Była sobie.pdf, Wikidot.com/pwm2 (dostęp 20.05.2026).

WIESŁAW BARWICZ (1913-2002), ORGANIZER OF THE ELECTRONIC INDUSTRY AND ITS SCIENTIFIC SUPPORT, CREATOR OF THE ELECTRONIC BEAM SCHOOL

Wiesław Maria Oleg Barwicz was an electronics engineer, an organizer of industry and research institutes, and the founder of a technological school for vacuum electronics and electron beams. He graduated from the Lviv Polytechnic University (PLw) in 1937. He participated in the September Campaign of 1939 WW2, and during the German occupation, he participated in the underground resistance movement, supplying radio parts to the Home Army (AK) and making 25 radio receivers himself, a feat punishable by death. After the war, he rebuilt the electronics industry, managing factories in Dzierżoniów and Warsaw. In 1956, he organized the Industrial Institute of Electronics in Warsaw (PIE), and subsequently its branches in several Polish cities. From 1948, he worked at the Wrocław University of Technology, and in 1954 established the Department of Electronics. As a professor, in 1968 he founded the Industrial Institute of Electronics Technology, where he developed traveling-wave tubes like klystron, and microwave integrated circuits, an electron microscope, welding machines and furnaces for electron beam welding, etc.

Keywords: Wiesław Barwicz, electronics, electron technology, vacuum electronics, electron beam applications.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.27

ROMAN BARLIK – MISTRZ NAUKI I POKORY

Piotr GRZEJSZCZAK

Politechnika Warszawska, Wydział Elektryczny, Instytut Sterowania i Elektroniki Przemysłowej
tel.: 22 234 71 39 e-mail: piotr.grzejszczak@pw.edu.pl

Streszczenie: Artykuł poświęcony jest upamiętnieniu profesora Romana Barlika (1947–2025), profesora Politechniki Warszawskiej i wybitnego przedstawiciela polskiej energoelektroniki. Przedstawiono jego drogę naukową, osiągnięcia badawcze oraz wkład w rozwój przemysłowych zastosowań przekształtników i napędów elektrycznych. Podkreślono jego rolę jako nauczyciela i wychowawcy wielu pokoleń inżynierów oraz organizatora życia akademickiego. Zwrócono uwagę na jego konsekwentne łączenie teorii z praktyką oraz znaczący dorobek publikacyjny i wdrożeniowy. Profesor Roman Barlik pozostaje w pamięci jako autorytet naukowy i mistrz, który trwale wpłynął na rozwój polskiej energoelektroniki i środowiska akademickiego.

Słowa kluczowe: Roman Barlik, życiorys, aktywność naukowa, działalność organizacyjna.

1. POCHODZENIE I EDUKACJA

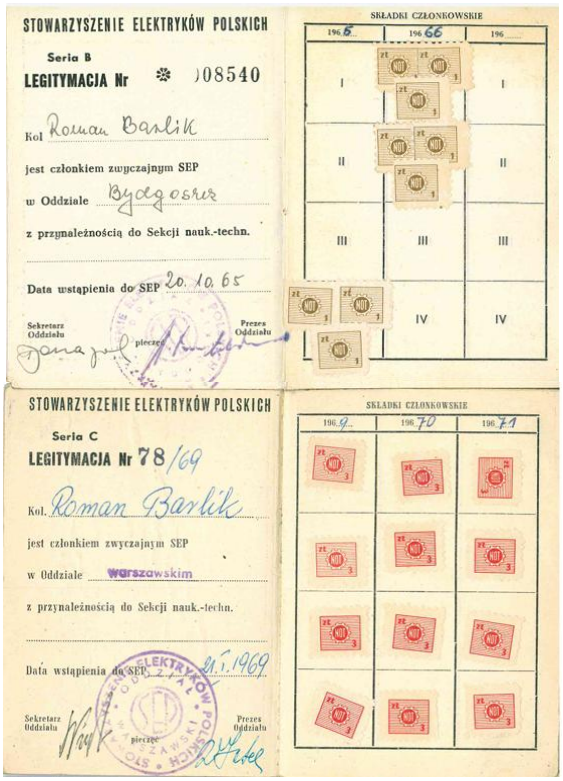
Roman Bolesław Barlik urodził się 26 lipca 1947 roku w Bydgoszczy jako syn Bolesława Barlika i Władysławy z domu Baranowskiej. Pochodził z rodziny robotniczej i miał dwoje rodzeństwa: starszego brata, Marcina (1944-2018), który był profesorem na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej oraz młodszą siostrę Bożenę (chemiczkę) [1].



Rys. 1. Budynek Technikum Mechaniczno-Elektrycznego w Bydgoszczy[2] oraz zdjęcie R. Barlika w klasie maturalnej (fot. arch. prywatne M. Barlik)

Swoją techniczną pasję zaczął rozwijać w rodzinnym mieście, gdzie w latach 1961–1966 uczęszczał do renomowanego Technikum Mechaniczno-Elektrycznego [2]. Już jako uczeń szkoły średniej wykazywał silne zaangażowanie w sprawy środowiska technicznego – 20 października 1965 roku został członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP), co potwierdza zachowana legitymacja członka Oddziału Bydgoskiego SEP (rys. 2a).

W 1966 roku z powodzeniem zdał egzaminy i rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Jego wybitne zdolności i pracowitość pozwoliły mu ukończyć naukę w terminie i z najwyższymi honorami. 8 marca 1972 roku uzyskał dyplom magistra inżyniera elektrotechniki ze specjalnością automatyka, kończąc studia z wyróżnieniem. W trakcie studiów w 1969 roku wstąpił do sekcji nauk technicznych SEP, w Oddziale Warszawskim (rys. 2b).



Rys. 2. Legitymacja członkowska SEP O. Bydgoskiego (1965) i O. Warszawskiego (1969) R. Barlika (arch. prywatne M. Barlik)

Jego praca dyplomowa, zatytułowana „Opracować i przeprowadzić analizę falownika napięciowego niezależnego", stała się fundamentem jego późniejszych zainteresowań naukowych w dziedzinie energoelektroniki. Powstawała ona pod kierunkiem doc. dr. inż. Henryka Tuni – wybitnego uczonego i późniejszego mentora profesora, a współautorką pracy była Pani Hanna Kocerka. Co istotne dla jego dalszej kariery, konsultantem części laboratoryjnej pracy był ówczesny mgr inż. Mieczysław Nowak, który przez kolejne dekady pozostał najbliższym

współpracownikiem i współautorem większości osiągnięć badawczych profesora [3].

Bezpośrednio po obronie dyplomu, w 1972 roku, Roman Barlik rozpoczął pracę jako asystent w Instytucie Sterowania i Elektroniki Przemysłowej (ISEP) Politechniki Warszawskiej, co dało początek jego trwającej ponad 50 lat misji naukowej i dydaktycznej [4].

2. ROZWÓJ NAUKOWY OD DOKTORATU DO PROFESORA BELWEDERSKIEGO

Kluczowy etap rozwoju naukowego profesora Romana Barlika, obejmujący lata od początku kariery zawodowej po uzyskanie najwyższych godności akademickich, był okresem intensywnej pracy badawczej, w której konsekwentnie realizował ideę ścisłego powiązania podstaw teoretycznych energoelektroniki z jej zastosowaniami przemysłowymi. Ten model uprawiania nauki — charakterystyczny dla szkoły prof. Henryka Tuni — stał się trwałym fundamentem jego działalności.

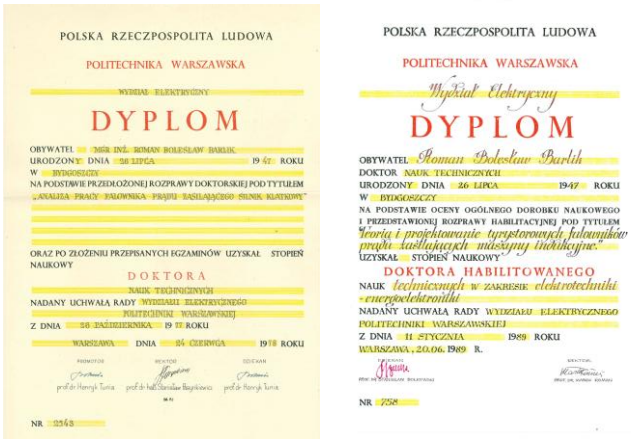
Po rozpoczęciu pracy w Instytucie Sterowania i Elektroniki Przemysłowej, Roman Barlik włączył się w realizację projektów badawczo-wdrożeniowych dotyczących układów napędowych dużej mocy. Już na tym etapie jego zainteresowania koncentrowały się na analizie i projektowaniu falowników prądu zasilających maszyny indukcyjne, co miało bezpośrednie znaczenie dla modernizacji krajowego przemysłu.



Rys. 3. Roman Barlik podczas obrony rozprawy doktorskiej dn. 5.10.1977 (fot. arch. prywatne M. Barlik)

Zwieńczeniem tego okresu była obrona rozprawy doktorskiej w dniu 5 października 1977 roku (stopień nadany 26 października 1977 r.), zatytułowanej „Analiza pracy falownika prądu zasilającego silnik klatkowy". Praca ta, przygotowana pod kierunkiem prof. Henryka Tuni, wyróżniała się nie tylko wysokim poziomem analizy teoretycznej, lecz również silnym osadzeniem w praktyce inżynierskiej. Powstała bowiem w ścisłym związku z realizowanymi równolegle projektami dla strategicznych zakładów przemysłowych, takich jak Zakłady Włókien Chemicznych „Stilon" w Gorzowie Wielkopolskim oraz fabryka „Metalchem". Istotną rolę w tych pracach odgrywała współpraca z dr. inż. Mieczysławem Nowakiem, który kierował projektami wdrożeniowymi i miał znaczący wpływ na ukierunkowanie badań młodego naukowca [5].

Lata 1977–1989 stanowiły okres dalszego pogłębiania specjalizacji w zakresie energoelektronicznych układów napędowych, ze szczególnym uwzględnieniem tyrystorowych falowników prądu. Badania te, prowadzone równolegle z intensywną współpracą z przemysłem, doprowadziły do powstania szeregu rozwiązań wdrożeniowych, w tym pionierskich wielosilnikowych systemów napędowych stosowanych w instalacjach przemysłowych o pracy ciągłej. Ich praktyczna implementacja stanowiła ważne źródło danych eksperymentalnych i doświadczeń projektowych, które znalazły bezpośrednie odzwierciedlenie w dorobku naukowym Romana Barlika [5].


POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

DYPLOM

OBYWATEL MGR. INŻ. ROMAN BOLESŁAW BARLIK
URODZONY DNIA 26 LIPCA 1947 ROKU
W BYDGOSZCZY
NA PODSTAWIE PRZEDŁOŻONEJ ROZPRAWY DOKTORSKIEJ POD TYTUŁEM
„ANALIZA PRACY FALOWNIKA PRĄDU ZASILAJĄCEGO SILNIK KLATKOWY"
ORAZ PO ZŁOŻENIU PRZEPISANYCH EGZAMINÓW UZYSKAŁ STOPIEŃ NAUKOWY

DOKTORA

NAUK TECHNICZNYCH
NADANY UCHWAŁĄ RADY WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Z DNIA 26 PAŹDZIERNIKA 1977 ROKU

WARSZAWA DNIA 24 CZERWCA 1978 ROKU

NR 2243

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Elektryczny

DYPLOM

OBYWATEL Roman Bolesław Barlik
DOKTOR NAUK TECHNICZNYCH
URODZONY DNIA 26 LIPCA 1947 ROKU
W BYDGOSZCZY
NA PODSTAWIE OCENY OGÓLNEGO DOROBKU NAUKOWEGO
I PRZEDSTAWIONEJ ROZPRAWY HABILITACYJNEJ POD TYTUŁEM
Teoria i projektowanie tyrystorowych falowników prądu zasilających maszyny indukcyjne
UZYSKAŁ STOPIEŃ NAUKOWY

DOKTORA HABILITOWANEGO

NAUK technicznych W ZAKRESIE elektrotechniki - energoelektroniki
NADANY UCHWAŁĄ RADY WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Z DNIA 11 STYCZNIA 1989 ROKU
WARSZAWA, 20.06.1989 R.

NR 7525

Rys. 4. Dyplom doktorski i habilitacyjny R. Barlika (arch. prywatne M. Barlik)

Zwieńczeniem tego etapu była habilitacja uzyskana w 1989 roku, oparta na monografii „Teoria i projektowanie tyrystorowych falowników prądu zasilających maszyny indukcyjne" (1988). Publikacja ta stanowiła kompleksowe opracowanie obejmujące zarówno warstwę analityczną, jak i zagadnienia projektowe oraz eksploatacyjne. Była ona jednocześnie syntezą wieloletnich doświadczeń badawczych i wdrożeniowych, co nadawało jej szczególną wartość aplikacyjną. Wkrótce po uzyskaniu stopnia, z dniem 1 listopada 1989 roku, Roman Barlik został mianowany docentem Politechniki Warszawskiej[6].



Rys. 5. Konferencja z okazji 10-lecia współpracy RWTH - PW, Duża Aula GG, maj 1992 od lewej: P. Fabijański, R. Barlik, M. P. Kaźmierkowski (stojący), po prawej JM Rektor PW Prof. M. Dietrich (fot. arch. prof. Kaźmierkowskiego)

Istotnym elementem jego rozwoju naukowego były również zagraniczne staże i kontakty badawcze, które łącznie obejmowały okres blisko dwóch lat. Najważniejszym ośrodkiem współpracy był Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen), gdzie w latach 1982–1992 przebywał kilkukrotnie, rozszerzając

swoje badania o zagadnienia modelowania i symulacji układów energoelektronicznych. Współpraca z prof. Hansem-Christophem Skudelnym zaowocowała wspólnymi publikacjami oraz rozwinięciem metod analizy dynamicznej przekształtników i napędów elektrycznych. Ponadto profesor prowadził wykłady i podejmował współpracę naukową w ośrodkach akademickich w Berlinie i Kolonii, a także uczestniczył w działalności dydaktycznej i badawczej m.in. w Tunisie (1998), Leuven i Casablance (1999), Brukseli (ECAM), Akwizgranie oraz Lwowie (2002–2004). Kontakty te sprzyjały transferowi wiedzy oraz włączaniu polskich badań energoelektronicznych do szerszego obiegu międzynarodowego [5].



Rys. 6. Wizyta na Universite Hassan II w Casablance (1999) i na cmentarzu we Lwowie (2004) (arch. prywatne M. Barlik)



Rys. 7. Aachen 2004: uczestnicy WATAB Colloquium (Uniwersytety: Warszawa, Aalborg, Turin, Aachen, Berlin) zainicjowanego współpracą doktorantów Zakładu Elektroniki Przemysłowej i TU Berlin (arch. dr. M.Nowaka)

Kolejne etapy kariery akademickiej stanowiły naturalną konsekwencję osiągniętego dorobku. Z dniem 1 lipca 1993 roku został powołany na stanowisko profesora nadzwyczajnego Politechniki Warszawskiej. Następnie, decyzją Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Aleksandra Kwaśniewskiego, w dniu 20 listopada 1997 roku otrzymał tytuł profesora nauk technicznych – jedno z najwyższych wyróżnień w polskim systemie akademickim. Uznaniem jego pozycji naukowej oraz wieloletniego dorobku było powołanie go w 2000 roku na stanowisko profesora zwyczajnego Politechniki Warszawskiej[4].

Droga ta – rozciągnięta na niemal trzy dekady – była przykładem konsekwentnego i harmonijnego rozwoju naukowego, w którym działalność badawcza, dydaktyczna i współpraca z przemysłem tworzyły spójną całość. To właśnie ta integracja różnych wymiarów aktywności naukowej stała się jednym z wyróżników dorobku Profesora i źródłem jego trwałego wpływu na rozwój energoelektroniki w Polsce



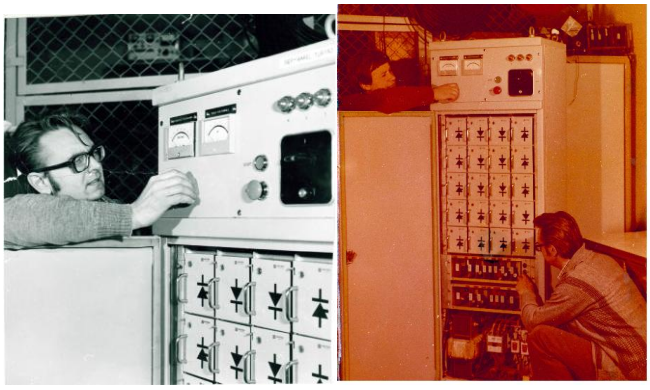
Rys. 8. R. Barlik w dniu wręczenia tytułu profesora: przed Pałacem Prezydenckim (arch. prywatne M. Barlik)

3. SYMBIOZA NAUKI I GOSPODARKI: BADANIA WDROŻENIOWE I INNOWACJE PRZEMYSŁOWE

Działalność naukowo-badawcza profesora Romana Barlika była świadectwem rzadkiej umiejętności łączenia świata teorii z wymaganiami praktyki inżynierskiej. Był przekonany, że prawdziwa wartość elektroniki przemysłowej ujawnia się dopiero w działaniu – w układach, które można uruchomić, przetestować i poddać próbie rzeczywistych warunków pracy. To właśnie ta filozofia, oparta na eksperymentalnej weryfikacji i praktycznej użyteczności, nadawała jego badaniom wyjątkowy charakter.

Jak już wspomniano, fundamentem wielu jego osiągnięć była wieloletnia, trwająca niemal pół wieku współpraca z dr. inż. Mieczysławem Nowakiem. Ich wspólna droga naukowa zaowocowała licznymi projektami, które łączyły pionierską myśl badawczą z realnymi potrzebami przemysłu. Jednym z najbardziej spektakularnych przedsięwzięć był projekt opracowania i wdrożenia wielosilnikowych systemów napędowych dla przędzalni włókien sztucznych „Stilon” w Gorzowie Wielkopolskim. Było to rozwiązanie o wysokim stopniu złożoności, przeznaczone dla procesu produkcyjnego pracującego w trybie ciągłym. Sukces wdrożenia potwierdziła Nagroda Ministra Edukacji Narodowej przyznana zespołowi w 1988 roku – dowód, że nauka może skutecznie odpowiadać na wyzwania przemysłu.

Nie był to jednak odosobniony przypadek. Wspólne prace z dr. Nowakiem obejmowały również wdrożenia dla innych sektorów gospodarki – od przemysłu maszynowego po włókiennictwo. Opracowywane przez nich napędy tyrystorowe i układy przekształtnikowe znajdowały zastosowanie m.in. w Zakładach urządzeń chemicznych „Metalchem” w Kościanie, gdzie wspierały rozwój nowoczesnych technologii produkcyjnych, a także Zakładach Elektroniki Przemysłowej PROFEL z Szydłowca. Były to projekty, w których rozwiązania teoretyczne przechodziły pełen cykl – od koncepcji, przez projektowanie, aż po rzeczywiste wdrożenie.



Rys. 9. R. Barlik uruchamia układ przekształtnikowy w zakładach Metalchem (1976) i prototyp do przędzarki 1988 z M. Nowakiem (arch. prywatne M. Barlik)

Z upływem lat zakres ich badań przesuwał się w stronę coraz bardziej zaawansowanych systemów energoelektronicznych. Wspólnie realizowane projekty obejmowały m.in. układy sprzęgające magazyny energii z systemami elektroenergetycznymi oraz dwukierunkowe przekształtniki o dużych przekładniach napięciowych. Były to rozwiązania wyprzedzające swoje czasy, wpisujące się w rozwój nowoczesnych systemów energoelektronicznych w zastosowaniach energetycznych.

Profesor Barlik konsekwentnie dbał o to, by jego praca nie traciła kontaktu z rzeczywistością przemysłową. W 1989 roku odbył kilkumiesięczny staż w Fabryce Aparatury Elektrycznej w Glinie, gdzie miał możliwość bezpośredniego zetknięcia się z procesem produkcji urządzeń elektrycznych. Doświadczenie to pogłębiło jego rozumienie praktycznych ograniczeń i potrzeb przemysłu – wiedzę, którą później wielokrotnie wykorzystywał w działalności badawczej.

Istotnym etapem jego aktywności było również zaangażowanie w prace Centrum Doskonałości „Power Electronics and Intelligent Control for Energy Conservation – PELINCEC" na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, powstałego w ramach 5. Programu Ramowego Unii Europejskiej. Kierując jednym z kluczowych tematów badawczych, uczestniczył w projektach o wymiarze międzynarodowym, współtworząc rozwiązania z zakresu energooszczędnych systemów i inteligentnego sterowania.

W swojej działalności naukowej profesor nieustannie poszukiwał nowych kierunków rozwoju. Współpracował przy tym z czołowymi przedstawicielami polskiej energoelektroniki, w tym z prof. Marianem P. Kaźmierkowskim i prof. Antonim Dmowskim, tworząc zespoły o wyjątkowym potencjale naukowym.

Szczególne miejsce w jego późniejszej działalności zajmowały technologie przyszłości. Wraz ze swoim uczniem, a obecnie dyrektorem ISEP – prof. Jackiem Rąbkowskim, stworzył zespół badawczy zajmujący się zastosowaniami nowoczesnych materiałów półprzewodnikowych – węglika krzemu (SiC) i azotku galu (GaN) – w układach przekształtnikowych wysokiej częstotliwości. Były to badania pionierskie w skali krajowej, otwierające drogę do budowy bardziej efektywnych i kompaktowych systemów przekształcania energii. Równolegle rozwijano innowacyjne topologie układów energoelektronicznych, w tym falowniki typu Z – rozwiązania charakteryzujące się zwiększoną elastycznością i odpornością na zmienne warunki pracy. Prace te doprowadziły do opracowania i opatentowania zarówno jedno-, jak i trójfazowych konstrukcji, a także do realizacji projektów badawczych dotyczących zastosowań nowych technologii SiC w elektronice dużej mocy.

Ostatnie lata aktywności naukowej Profesora koncentrowały się wokół zagadnień transformacji energetycznej, magazynowania energii oraz systemów elektroenergetyki rozproszonej. Wspólnie ze swoim byłym doktorantem – dr. inż. Piotrem Grzejszczakiem, prowadził badania nad izolowanymi przekształtnikami DC/DC oraz analizą strat energii z uwzględnieniem zjawisk cieplnych. Były to prace wpisujące się w globalne dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej. Ewolucja tej współpracy miała swój punkt kulminacyjny w postaci dwóch dużych projektów wdrożeniowych EHES i SIMES, kierowanych już przez dr. Grzejszczaka, dotyczących nowoczesnych systemów zasilania i wysokoczęstotliwościowego przekształcania energii, przeznaczonych m.in. dla mikrosieci prądu stałego oraz robotów mobilnych współpracujących z hybrydowymi magazynami energii. Projekty te stanowiły przykład harmonijnego połączenia badań podstawowych z ich praktycznym zastosowaniem.

Dorobek naukowy profesora Romana Barlika obejmuje ponad 250 publikacji, obecnych w renomowanych czasopismach i materiałach konferencyjnych na całym świecie. Jego innowacyjność znajduje odzwierciedlenie w 27 patentach krajowych [5], obejmujących m.in. nowatorskie topologie falowników oraz metody poprawy jakości energii. Liczby te jednak jedynie częściowo oddają istotę jego pracy. Jej prawdziwą wartością było bowiem to, że pozostawała zakorzeniona w realnym świecie – w urządzeniach, systemach i rozwiązaniach, które znajdowały zastosowanie w praktyce i przyczyniały się do rozwoju współczesnej energoelektroniki.

4. DZIEDZICTWO DYDAKTYCZNE: FORMOWANIE PRZYSZŁYCH KADR INŻYNIERSKICH

W życiu profesora Romana Barlika działalność dydaktyczna nie była jedynie obowiązkiem wpisanym w akademicką codzienność – stanowiła ona istotę jego misji. Był nauczycielem w pełnym znaczeniu tego słowa: nie tylko przekazywał wiedzę, lecz kształtował sposób myślenia, wprowadzał w kulturę inżynierską i uczył odpowiedzialności za słowo techniczne.

Już na początku swojej drogi naukowej dostrzegł, jak ogromne znaczenie ma dostęp do nowoczesnej literatury technicznej. Dzięki biegłej znajomości języka niemieckiego podjął się wraz z kolegami z ISEP, wymagającego zadania tłumaczenia kluczowych światowych publikacji. Efektem tej pracy były cztery cenione podręczniki i monografie wydane w latach 1979–1986 nakładem Wydawnictwa Komunikacji i Łączności [2], które otworzyły polskim studentom i inżynierom dostęp do aktualnej wiedzy z zakresu elektroniki przemysłowej i energoelektroniki. Była to działalność często niedostrzegalna, lecz niezwykle istotna – budująca fundamenty nowoczesnego kształcenia.

Z czasem profesor sam stał się autorem dzieł, które na trwałe wpisały się w kanon literatury technicznej. „Technika tyrystorowa", książka, która doczekała się wielu wydań, przez lata stanowiła podstawowy punkt odniesienia dla studentów i praktyków. Z kolei współtworzony przez niego „Poradnik inżyniera energoelektronika" zyskał status publikacji niemal kultowej – obecnej zarówno na półkach

akademickich, jak i w biurach konstruktorów. Była to wiedza przekazywana w sposób klarowny, uporządkowany i głęboko zakorzeniony w praktyce. Profesor nie przestawał przy tym rozwijać swojego dorobku – jego późniejsze podręczniki, a także wydany w 2021 roku „Zbiór zadań z energoelektroniki", potwierdzają jego nieustanną troskę o jakość kształcenia kolejnych pokoleń inżynierów.



Rys. 10. Wystawa osiągnięć z zakresu energoelektroniki w Stodole w 1974 r. (arch. prywatne M. Barlik)

Równoległym obszarem aktywności dydaktycznej była baza laboratoryjna w obszarze energoelektroniki, powstająca w tworzonym Instytucie Sterowania i Elektroniki Przemysłowej. Już od początku lat 70. Roman Barlik angażował się w przygotowanie i rozwój nowoczesnej bazy dydaktycznej, która była prezentowana m.in. na wystawie osiągnięć z zakresu energoelektroniki w Stodole podczas Sympozjum Energoelektroniki w 1974 roku oraz nagrodzony w 1975 roku uniwersalny system laboratoryjny z zakresu elektroniki przemysłowej. Było to szczególne wyróżnienie – dotyczyło bowiem nie pojedynczego rozwiązania, lecz całej koncepcji kształcenia opartego na dobrze zaprojektowanej infrastrukturze badawczej. Z biegiem lat profesor obejmował kolejne funkcje kierownicze związane z rozwojem laboratoriów. Kierował Laboratorium Energoelektroniki już od 1974 roku, a następnie odpowiadał za Laboratorium Urządzeń Energoelektronicznych oraz Laboratorium Problemowe Energoelektroniki. Stworzone wówczas stanowiska dydaktyczne, wykorzystywane m.in. w laboratoriach przekształtników i podstaw elektroniki, służyły w procesie kształcenia przez blisko pół wieku. Profesor dbał także o zaplecze merytoryczne laboratoriów, opracowując materiały dydaktyczne, m.in. preskrypt „Laboratorium teorii przekształtników" oraz późniejszy podręcznik w formie elektronicznej.

Jednak prawdziwą miarą jego wpływu byli ludzie. Jako kierownik Studiów Doktoranckich na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej przez ponad dekadę kształtował młodą kadrę naukową, będąc dla niej nie tylko promotorem, ale często także autorytetem i przewodnikiem. Wypromowani przez niego doktorzy (tabela 1) kontynuują pracę na uczelni lub odnoszą sukcesy w kluczowych firmach na rynku krajowym i międzynarodowym, takich jak Benning, czy TRUMPF Huettinger, a ważne wyróżnienia i nagrody, jakie zdobywały ich rozprawy, były najlepszym świadectwem jakości jego opieki naukowej.

Jego autorytet sprawiał, że odgrywał ważną rolę w kształtowaniu standardów naukowych w szerszym wymiarze. Jako członek, a następnie przewodniczący Sekcji VI Nauk Technicznych w Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, uczestniczył w licznych przewodach habilitacyjnych i profesorskich. Był recenzentem wymagającym, lecz sprawiedliwym – znanym z rzeczowości, skrupulatności i bezkompromisowej troski o jakość nauki.

Szczególną wagę przywiązywał do języka technicznego. Uważał go za narzędzie precyzyjnego myślenia, a zarazem element kultury inżynierskiej. W pracach swoich studentów i współpracowników konsekwentnie eliminował nieścisłości, ucząc, że każde słowo w nauce ma znaczenie – i że odpowiedzialność za nie jest częścią etosu badacza.

Tabela 1. Wykaz doktorantów wypromowanych przez prof. R. Barlika [4]

Rok	Doktorant	Temat
1996	Piotr Mysiak*	*Przekształtnik wielopulsowy o wyjściu stałoprądowym w warunkach zasilania z sieci autonomicznej*
1997	Piotr Grochal	*Przemienniki częstotliwości o wejściowym współczynniku mocy zbliżonym do jedności*
1997	Rafał Bugyi	*DC/DC double conversion using resonant converters*
1997	Ahmed Dakir	*Analiza i synteza układu sterowania maszyny indukcyjnej zasilanej z trójfazowego falownika prądu PWM*
1998	Thomas Omedi	*Comparative analysis, parametric optimization and research on three-phase unidirectional and bidirectional PWM converters*
2005	Jacek Rąbkowski*	*Analiza pracy równoległej trójfazowych przekształtników sieciowych PWM o wyjściu stałoprądowym*
2007	Juliusz Hildebrandt	*Analiza i badania przekształtników z pośrednim obwodem transformatorowym jako dwukierunkowych sprzęgów między obwodami napięcia stałego a superkondensatorami*
2008	Jarosław Matulka	*Przekształtnik sieciowy PWM z wyjściem typu prądowego w warunkach zasilania napięciem odkształconym*
2014	Piotr Grzejszczak*	*Metodyka wyznaczania strat energii w łącznikach półprzewodnikowych przekształtnika o cechach podwójnego mostka aktywnego z uwzględnieniem zjawisk termicznych*
2015	Mariusz Zdanowski*	*Wielogałęziowy wysokoczęstotliwościowy przekształtnik DC/DC z łącznikami z SiC i elementami magnetycznymi o zredukowanej pojemności pasożytniczej*

* Doktoranci, którzy kontynuują pracę na uczelni

Do końca pozostał wierny idei przekazywania tradycji swojej dyscypliny. Angażował się w upamiętnianie dorobku prof. Henryka Tuni oraz historii Wydziału Elektrycznego, traktując to jako moralny obowiązek wobec środowiska, które współtworzył. Była to działalność cicha, a zarazem niezwykle ważna – pozwalająca zachować ciągłość myśli technicznej i tożsamości akademickiej.

W pamięci współpracowników i uczniów zapisał się jako mistrz w najpełniejszym sensie tego słowa – człowiek ogromnej wiedzy, ale i rzadkiej życzliwości, który potrafił wymagać, inspirując jednocześnie do samodzielnego rozwoju.

5. DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Aktywność organizacyjna profesora Romana Barlika była naturalnym dopełnieniem jego pracy naukowej – rozległa, konsekwentna i oparta na głębokim poczuciu odpowiedzialności za rozwój środowiska akademickiego. Tam, gdzie pojawiała się potrzeba budowania struktur, wspierania ludzi czy kształtowania standardów, Profesor pozostawiał trwały ślad.

Jego zaangażowanie było najpełniej widoczne na macierzystym Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, z którym związał całe swoje życie zawodowe. Już pod koniec lat 80. współtworzył kierunki rozwoju Instytutu Sterowania i Elektroniki Przemysłowej, początkowo jako zastępca dyrektora ds. naukowych, a następnie – w latach 1991–1993 – jako jego dyrektor. Był to czas zmian i wyzwań, wymagający nie tylko kompetencji i wizji, ale także wrażliwości na los innych pracowników, wobec zmian strukturalnych w jednostce [7]. Do tej roli powrócił po latach w innej formie, kierując przez blisko dekadę Zakładem Elektroniki Przemysłowej (2009–2017), gdzie łączył zarządzanie z codzienną pracą badawczą i dydaktyczną.



Rys. 11. Doc. Roman Barlik w dniu 1.09.1990 r. przejmuje funkcję dyrektora ISEP od doc. M. P. Kaźmierkowskiego (w tle Prof. H. Tunia, p. Joanna Tobolska), (arch. prof. M.P. Kaźmierkowskiego)

Równie istotny był jego wkład w funkcjonowanie władz wydziału. Najpierw jako prodziekan ds. naukowych (1993–1999), a następnie jako dziekan Wydziału Elektrycznego przez dwie kolejne kadencje (1999–2005), Profesor współkształtował politykę naukową, rozwój kadry oraz kierunki kształcenia. Były to lata intensywnych przemian w polskim szkolnictwie wyższym – tym bardziej znaczące jest to, że potrafił w nich zachować stabilność, a jednocześnie otwartość na rozwój [7].



Rys. 12. Prof. Roman Barlik na inauguracji uczelnianej (w todze) oraz wydziałowej w Gmachu Głównym (arch. prywatne M. Barlik)

Szczególne miejsce w jego działalności zajmowała odpowiedzialność za młodych naukowców. W latach 2005–2016 jako kierownik Studiów Doktoranckich był nie tylko organizatorem procesu dydaktycznego, ale przede wszystkim dbał o jakość procesu kształcenia dla kolejnych pokoleń badaczy [8].

Zaufanie, jakim darzyło go środowisko akademickie, znajdowało wyraz także na forum całej uczelni. Przez ponad dwie dekady, w latach 1999–2020, nieprzerwanie zasiadał w Senacie Politechniki Warszawskiej, uczestnicząc w podejmowaniu kluczowych decyzji dotyczących jej rozwoju. Tam, gdzie potrzebna była rozwaga i autorytet, powierzano mu szczególnie odpowiedzialne funkcje – przewodniczył Senackiej Komisji ds. Etyki Zawodowej, dbając o standardy postępowania w środowisku akademickim, oraz Komisji ds. Kadr, współodpowiadając za rozwój zasobów ludzkich uczelni [8].

Kulminacją tego zaufania było powołanie go na funkcję Rzecznika Dyscyplinarnego Politechniki Warszawskiej w kadencji 2020–2024 – roli wymagającej nie tylko wiedzy, lecz także bezstronności i odwagi w podejmowaniu trudnych decyzji. Równocześnie zasiadał w Kapitule Medalu Politechniki Warszawskiej, współdecydując o przyznawaniu najwyższych uczelnianych wyróżnień – niejako zamykając symboliczny krąg pomiędzy własnym dorobkiem a oceną dorobku innych.

Jego działalność wykraczała jednak daleko poza mury uczelni. W skali kraju był aktywnym uczestnikiem systemu oceny i rozwoju nauki jako członek Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów w latach 2007–2020. W ostatnich dwóch kadencjach pełnił funkcję przewodniczącego Sekcji VI Nauk Technicznych, co stawiało go w gronie osób współodpowiedzialnych za kształtowanie standardów awansu naukowego w Polsce [5].

Równocześnie pozostawał związany z Polską Akademią Nauk, działając w Sekcji Energoelektroniki i Napędu Elektrycznego oraz Sekcji Systemów Elektroenergetycznych Komitetu Elektrotechniki. Była to kolejna przestrzeń, w której jego wiedza i doświadczenie przekładały się na realny wpływ na rozwój dyscypliny.

Profesor Barlik aktywnie uczestniczył także w życiu najważniejszych towarzystw naukowych i technicznych – zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Status Senior Member IEEE, uzyskany w 2003 roku, potwierdzał jego pozycję w globalnej społeczności inżynierskiej. W strukturach Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, do którego należał od 1986 roku, osiągnął jedną z najwyższych godności – Członka Honorowego (2014) – a także współtworzył kapitułę tego wyróżnienia [8].

Jego aktywność w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, rozpoczęta jeszcze w 1972 roku, miała wymiar zarówno organizacyjny, jak i środowiskowy – przez wiele lat przewodniczył kołu zakładowemu przy ISEP, integrując środowisko i wspierając rozwój młodszych kolegów. W 2018 roku został również członkiem Akademii Inżynierskiej w Polsce, dołączając do grona najwybitniejszych przedstawicieli polskiej techniki.

Dopełnieniem tej szerokiej aktywności była nieustanna obecność w pracach środowisk opiniotwórczych i naukowych. Od 2002 roku był członkiem Rady Redakcyjnej „Przeglądu Elektrotechnicznego", wpływając na jakość i kierunki publikacji w tej dziedzinie. Był także stałym uczestnikiem najważniejszych konferencji naukowych, zasiadając w komitetach programowych

i naukowych wydarzeń o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Jako ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz członek rady naukowej Instytutu Elektrotechniki w Międzylesiu, współkształtował kierunki badań i rozwoju technologicznego. Brał również udział w pracach jury konkursów naukowych i wydawniczych, dbając o poziom i rzetelność publikacji.

Wszystkie te role – od instytutu, przez uczelnię, po gremia krajowe i międzynarodowe – tworzą obraz człowieka, który nie tylko uczestniczył w życiu nauki, ale współtworzył jego ramy. Jego działalność organizacyjna była cichą, lecz niezwykle ważną siłą napędową rozwoju środowiska, w którym przyszło mu działać.

6. NAGRODY I ODZNACZENIA

Dorobek profesora Romana Barlika nie pozostał jedynie zapisem w publikacjach i pamięci jego uczniów. Z biegiem lat był on wielokrotnie dostrzegany i honorowany, a kolejne wyróżnienia układały się w opowieść o życiu oddanym nauce, dydaktyce i służbie środowisku akademickiemu.

Jednym z najbardziej symbolicznych momentów tego uznania było przyznanie mu Medalu Politechniki Warszawskiej „Alma Mater Bene Merentibus” – najwyższego wyróżnienia uczelni, które Profesor otrzymał w 2018 roku jako zaledwie czterdziesty czwarty laureat w jej historii [9]. Był to gest uznania dla jego wkładu w rozwój energoelektroniki oraz wieloletniego zaangażowania na rzecz polskiej nauki.

Droga Profesora była również naznaczona odznaczeniami państwowymi: najpierw Brązowym Krzyżem Zasługi w 1994 roku, a następnie Złotym Krzyżem Zasługi w roku 2002 [10-11]. Każde z nich odzwierciedlało kolejne etapy jego działalności — konsekwentnej, rzetelnej i służącej dobru wspólnemu.



Rys. 13. Medal nr 44 Politechniki Warszawskiej „Alma Mater Bene Merentibus” dla R. Barlika (źródło: Politechnika Warszawska)

Nie brakowało także momentów szczególnego uznania dla jego pracy badawczej. W 1997 roku Profesor zdobył pierwszą nagrodę w ogólnopolskim konkursie „Nobel dla Polaka”, organizowanym przez Komitet Badań Naukowych i Telewizję Polską [8]. Nagrodzono wówczas projekt dotyczący nowatorskiego przekształtnika prądu przemiennego – rozwiązania, które wpisywało się w rozwój nowoczesnej energoelektroniki.

W świecie inżynierskim jego nazwisko było równie cenione – czego dowodem było przyznanie w 2003 roku Medalu im. Kazimierza Szpotańskiego, jednego z najważniejszych wyróżnień środowiska, przyznawanego w SEP za szczególne zasługi dla rozwoju elektrotechniki i przemysłu.



Rys. 14. Medal SEP K. Szpotańskiego (2003) (arch. prywatne M. Barlik)

Praca Profesora znajdowała uznanie także na poziomie ministerialnym. Otrzymał sześć nagród ministra właściwego do spraw nauki i szkolnictwa wyższego – od wyróżnienia za pracę doktorską, przez nagrody za wdrożenia przemysłowe i rozprawę habilitacyjną, aż po uhonorowanie współautorstwa fundamentalnych opracowań dla inżynierów. Każda z nich była świadectwem konsekwentnie budowanego dorobku naukowego [5].

Nie sposób pominąć jego wieloletniej aktywności w środowisku naukowym, docenionej przez Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej. W 2006 roku Profesor został odznaczony Złotą Odznaką PTETiS [12].

Szczególne miejsce wśród licznych nagród zajmują także wyróżnienia przyznawane przez Rektora Politechniki Warszawskiej. Ponad dwadzieścia takich nagród – za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i całokształt działalności – stanowiło wyraz uznania najbliższego mu środowiska akademickiego. Symbolicznym zwieńczeniem tej drogi była indywidualna nagroda pierwszego stopnia za całokształt dorobku, przyznana w 2017 roku [6].

Wszystkie te wyróżnienia, choć liczne i prestiżowe, układają się w jeden spójny obraz – człowieka oddanego swojej pasji, który poprzez naukę i edukację realnie wpływał na rozwój swojej dziedziny i inspirował kolejne pokolenia.

7. POŻEGNANIE I DZIEDZICTWO WIELKIEGO NAUKOWCA I SKROMNEGO CZŁOWIEKA

Mimo trwającej w ostatnich miesiącach życia ciężkiej chorobie, informacja o śmierci profesora, który odszedł 22 czerwca 2025 roku w Warszawie, była dla współpracowników trudna do zaakceptowania, gdyż był człowiekiem, którego obecność przez dziesięciolecia współtworzyła tożsamość środowiska akademickiego. Jego śmierć została przyjęta z głębokim żalem, jako strata nie tylko wybitnego specjalisty, lecz także autorytetu, który dla wielu stanowił punkt odniesienia w sprawach nauki i etosu pracy.

Uroczystości pogrzebowe, które odbyły się 1 lipca 2025 roku w kościele św. Anny w Wilanowie, zgromadziły szerokie grono przedstawicieli świata nauki oraz instytucji technicznych. Było to pożegnanie, które stało się wyrazem zbiorowej wdzięczności – za lata pracy, za wkład w rozwój

polskiej energoelektroniki i za obecność, która pozostawiała trwały ślad w życiu innych. Profesor spoczął w kolumbarium na miejscowym cmentarzu, w miejscu, które dziś przywołuje pamięć o jego życiu i dokonaniach [7, 13].

Pozostawił po sobie dorobek, który wykracza poza liczby i zestawienia. Jego prace naukowe, publikacje i rozwiązania techniczne wciąż funkcjonują w obiegu wiedzy i praktyki inżynierskiej, kształtując kolejne pokolenia specjalistów. Najważniejszym elementem tego dziedzictwa pozostają jednak ludzie – środowisko, które współtworzył i które przez lata inspirował swoją postawą, wymaganiami i sposobem myślenia.

W pamięci współpracowników i uczniów zapisał się jako człowiek niezwykle rzetelny, wierny zasadom, a jednocześnie życzliwy i skromny. Potrafił łączyć wysokie wymagania z autentyczną troską o innych, pozostając dla wielu nie tylko nauczycielem, lecz także przewodnikiem.

Symbolicznym zwieńczeniem jego drogi było przyznane w 2024 roku odznaczenie Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, a wręczone już pośmiertnie w grudniu 2025 roku, podczas uroczystego posiedzenia Senatu Politechniki Warszawskiej, które podkreśliło rangę jego wkładu w rozwój nauki i znaczenie, jakie miał dla polskiej myśli technicznej [14].



Rys. 15. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski wręczony pośmiertnie prof. R. Barlikowi (9.12.2025) (arch. prywatne M. Barlik)

Profesor Roman Barlik pozostaje w pamięci jako człowiek, który potrafił nadać swojej pracy głębszy sens – budując nie tylko wiedzę, lecz także środowisko oparte na wzajemnym szacunku, odpowiedzialności i pasji. Pozostawił żonę Marię oraz dwie córki Katarzynę Barlik (absolwentkę prawa na UW) oraz Małgorzatę Barlik-Bokowy, która skończyła architekturę na PW.

8. PODZIĘKOWANIA

Szczególne podziękowania kieruję w stronę małżonki profesora – Pani Marii Barlik, która udostępniła swoje prywatne archiwum zdjęć oraz wgląd do licznych dokumentów z życia profesora Barlika. Dziękuję także Panu dr M. Nowakowi oraz doc. P. Fabijańskiemu i Pani B. Bahdaj za bezcenne rozmowy dotyczące wydarzeń z życiorysu profesora przed 2010 rokiem.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Nota biograficzna Romana Barlika, https://pl.wikipedia.org/wiki/Roman_Barlik, data dostępu 04.05.2026
2. Jeleniewski M. K., Małachowski E.: 100 lat Bydgoskiej Szkoły Technicznej, Wyd. Rada Rodziców przy Zespole Szkół Mechanicznych Nr 1, Bydgoszcz 2010.
3. Barlik R., Kocerka H.: Opracować i przeprowadzić analizę falownika napięciowego niezależnego, Praca dyplomowa magisterska, Wydz. Elektr. PW, 1972.
4. Profil Naukowy Romana Barlika w portalu https://ludzie.nauka.gov.pl/ln/profiles/1L5a6wKwmVx, data dostępu 04.05.2026.
5. Biografia Romana Barlika na archiwalnej stronie internetowej Zakładu Elektroniki Przemysłowej PW: https://web.archive.org/web/20180307023113/http://zep.isep.pw.edu.pl/?page_id=457, data dostępu 04.05.2026.
6. Notatka autobiograficzna Romana Barlika z dnia 02.10.2023.
7. Grzejszczak, P.: Roman Barlik Wspomnienie, Przegląd Elektrotechniczny, nr. 9 (101), 2025, s.309-310 (tylko w wersji drukowanej).
8. Wspomnienie o profesorze Romanie Barliku https://www.ee.pw.edu.pl/blog/pozegnanie/zegnamy-profesora-romana-barlika-wieloletniego-dziekana-wydzialu-elektrycznego/, data dostępu 05.05.2026.
9. Informacja z uroczystości wręczenia medalu PW https://naukawpolsce.pl/aktualnosci/news%2C28576%2Cmedal-politechniki-warszawskiej-dla-profesora-romana-barlika.html, data dostępu 04.05.2026.
10. Postanowienie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 września 1994 r. o nadaniu odznaczeń (M.P. z 1994 r. Nr 64, poz. 565).
11. Postanowienie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2002 r. o nadaniu odznaczeń (M.P. z 2002 r. Nr 38, poz. 599)
12. Wykaz osób uhonorowanych Złotymi Odznakami https://ptetis.pl/odznaczenia-i-wyroznienia/zlote-odznaki/, data dostępu 04.05.2026.
13. Żegnamy profesora Romana Barlika, https://www.isep.pw.edu.pl/isep/ISEP/Aktualnosci/Aktualnosci-instytutowe/Zegnamy-Profesora-Romana-Barlika, data dostępu 04.05.2026.
14. Odznaczenia państwowe dla zasłużonych pracowników Politechniki Warszawskiej, https://www.prezydent.pl/aktualnosci/odznaczenia/odznaczenia-panstwowe-dla-zasluzonych-pracownikow-politechniki-warszawskiej,111779, data dostępu 04.05.2026.

ROMAN BARLIK – A MASTER OF SCIENCE AND HUMILITY

The article is dedicated to commemorating Professor Roman Barlik (1947–2025), a professor at the Warsaw University of Technology and an outstanding representative of Polish power electronics. It presents his academic career, research achievements, and contributions to the development of industrial applications of power converters and electric drives. His role as a teacher and mentor to many generations of engineers, as well as an organizer of academic life, is emphasized. Attention is drawn to his consistent integration of theory with practice and his significant body of publications and implementation work. Professor Roman Barlik remains remembered as a scientific authority and mentor who had a lasting impact on the development of Polish power electronics and the academic community.

Keywords: Roman Barlik, biography, scientific activity, organizational and academic service.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.28

PROFESOR ALEKSY KURBIEL (1926-2016) W 100-LECIE URODZIN I 10-LECIE ŚMIERCI

Jan STRZAŁKA, Władysław ŁOZIAK

1. Oddział Krakowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich
   tel.: 603 776 123 e-mail: jan.strzalka@sep.krakow.pl
2. Oddział Krakowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich
   tel.: 602 132 736 e-mail: wloziak@gmail.com

Streszczenie: W artykule zaprezentowano sylwetkę wybitnego elektrotermika, profesora Aleksego Kurbiela, pracownika naukowo-dydaktycznego Wydziału Elektrycznego Akademii Górniczo-Hutniczej i Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Chemicznych w Krakowie. Podkreślono dorobek Profesora w zakresie elektrotermii i współpracy z przemysłem oraz osiągnięcia w działalności stowarzyszeniowej w SEP i PTETiS.

Słowa kluczowe: Aleksy Kurbiel, Wydział Elektryczny AGH, elektrotechnika, elektrotermia.

1. WSTĘP

Aleksy Kurbiel niemal całe życie zawodowe związał z Wydziałem Elektrycznym AGH w Krakowie, gdzie zatrudniony został przez prof. Jana Manitiusa w Katedrze Elektrotechniki Hutniczej i kontynuował działalność naukową i dydaktyczną w zakresie elektrotermii, współpracując z prof. Eugeniuszem Horoszką, uznawanym za jednego z twórców elektrotermii.

2. NOTKA BIOGRAFICZNA ALEKSEGO KURBIELA

Aleksy Kurbiel urodził się w dniu 5 marca 1926 r. w Iwanowicach leżących na pograniczu Wyżyny Miechowskiej i Jury Krakowsko-Częstochowskiej w odległości około 20 km od Krakowa. Pierwsze wzmianki o Iwanowicach pochodzą z XIII wieku i związane są z budową kościoła pod wezwaniem Św. Trójcy. Był drugim z synów Wiktorii i Pawła Kurbielów utrzymujących się z rolnictwa.



Rys. 1. Prof. Aleksy Kurbiel

Ukończył podstawową 7 – klasową szkołę powszechną w Iwanowicach oraz dwuletnią Publiczną Szkołę Handlową w Wolbromiu, w której w dniu 6 lipca 1942 r. otrzymał dwujęzyczne polsko–niemieckie świadectwo ukończenia szkoły. W dniu 23 września 1946 r. odebrał świadectwo ukończenia Gimnazjum Ogólnokształcącego w Krakowie, a w dniu 14 października 1946 r. świadectwo dojrzałości Liceum Mierniczego w Krakowie oraz prawo używania tytułu: technik mierniczy.

W 1946 r. rozpoczął studia na Wydziale Elektromechanicznym Akademii Górniczo- Hutniczej w Krakowie, które ukończył z wyróżnieniem w 1951 r., uzyskując tytuł inżyniera elektromechanika hutniczego oraz stopień magistra nauk technicznych (Dyplom nr 1875).

Na podstawie skierowania do pracy w 1952 r. podjął pracę w Zakładach Papierniczych w Głuchołazach, gdzie pełnił funkcję głównego elektryka. Od 2 stycznia 1953 r., po uzyskaniu zgody Ministerstwa, rozpoczął pracę w Katedrze Elektrotechniki Hutniczej kierowanej przez prof. Jana Manitiusa, na Wydziale Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa AGH na stanowisku asystenta i następnie starszego asystenta.

W Laboratorium Zakładu Elektrotermii skonstruował model toru wielkoprądowego, a pomiary wykonane na tym stanowisku wykorzystywał w pracy doktorskiej, po której obronieniu w 1963 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych. W 1973 r. po obronie pracy habilitacyjnej uzyskał stopień doktora habilitowanego.


AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
w KRAKOWIE

Nr 1875

DYPLOM

Ob. Kurbiel Aleksy
urodzony dnia 5 marca r. 1926
w Iwanowicach
odbył w latach 1946 - 1951 studia
wyższe na wydziale
Elektro - Mechanicznym
AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ w KRAKOWIE
w zakresie elektromechaniki hutniczej
i uzyskał tytuł inżyniera elektromechanika
hutniczego oraz stopień magistra
nauk technicznych.

Rektor Dziekan

Kraków, dnia 3 stycznia 1952 r.

Zam. 507/52 — 1200+3600 — Wrocł. Druk. Nauk. — F-5-40125

Rys. 2. Dyplom ukończenia studiów na Wydziale Elektro-Mechanicznym AGH

Tytuł profesora nadzwyczajnego nadano Mu w 1984 r., a w 1994 r. otrzymał tytuł i stanowisko profesora zwyczajnego. W 1996 r. po uzyskaniu wieku emerytalnego prof. Aleksy Kurbiel przeszedł na emeryturę. W latach 1979-1992 prof. Aleksy Kurbiel zajmował stanowisko kierownika Zakładu Elektrotermii, a w latach 1981-1988 dodatkowo stanowisko zastępcy dyrektora Katedry Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych AGH.

W latach 1968-1990 prof. A. Kurbiel był dodatkowo w wymiarze pół etatu zatrudniony w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Chemicznych w Krakowie, gdzie prowadził wykłady z elektroniki i elektrotechniki, W 1975 r. prowadził też wykłady w Wyższej Szkole Technicznej w Ilmenau (Niemcy).

W 1954 r. Aleksy Kurbiel ożenił się z Marią Sarna, z którą miał dwie córki: Barbarę, absolwentkę Wyższej Szkoły Ekonomicznej i Ewę, absolwentkę Wydziału Elektrycznego AGH, tragicznie zmarłą w 1985 r. Po osiągnięciu wieku emerytalnego w 1996 r. prof. Aleksy Kurbiel przeszedł na emeryturę, ale nie zerwał związku z AGH.

3. PRACA NAUKOWA I DYDAKTYCZNA

Zainteresowania naukowe prof. Aleksego Kurbiela koncentrowały się na elektrotermii, a najważniejsze obszary badań to przede wszystkim piece łukowe, tyrystorowe falowniki do nagrzewania indukcyjnego oraz układy symetryzacyjne dla dużych odbiorników jednofazowych.

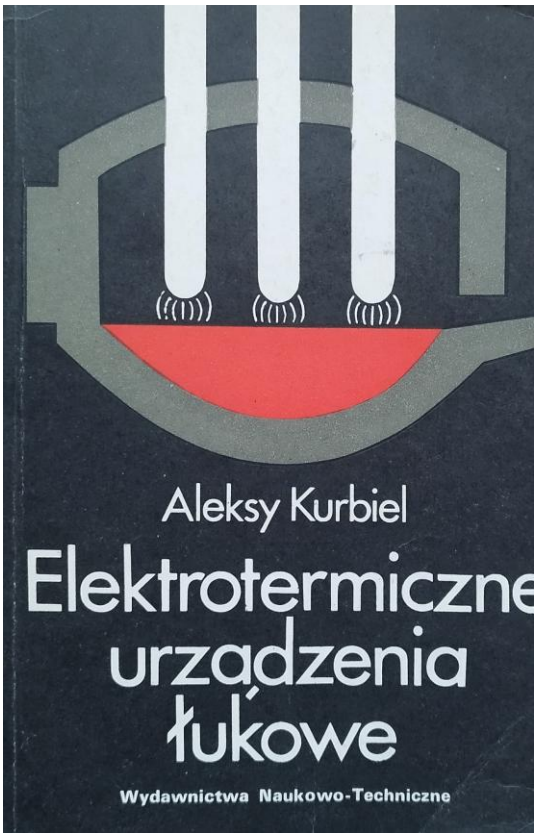
Prof. Aleksy Kurbiel posiada w swoim dorobku dwie książki i cztery skrypty uczelniane, w tym m.in.: wydaną przez WNT w 1988 r. książkę „Elektrotermiczne urządzenia łukowe" oraz skrypt uczelniany AGH z 1992 r. „Indukcyjne urządzenia elektrotermiczne".

Prof. Aleksy Kurbiel był autorem bądź współautorem ponad 80-ciu publikacji w postaci artykułów, bądź referatów prezentowanych na konferencjach krajowych i zagranicznych oraz 17-tu patentów.

Był promotorem dwóch prac doktorskich i recenzentem pięciu prac habilitacyjnych. Prof. Aleksy Kurbiel posiada olbrzymi dorobek w zakresie kształcenia kadr. Był promotorem kilkudziesięciu prac magisterskich i inżynierskich. Wielokrotnie był członkiem Jury Sesji Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego, Sekcji Elektrotermii, przez kilka lat pełnił funkcję przewodniczącego Jury. Był wykładowcą na studiach podyplomowych, jeszcze w 2013 r. prowadził zajęcia na studiach podyplomowych „Efektywne użytkowanie energii elektrycznej", zorganizowanych przez Katedrę Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii, następczynię Katedry Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych, w której pracował Profesor. Przez cały okres zatrudnienia zarówno w AGH, jak również w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Chemicznych, prof. A. Kurbiel był niezwykle zaangażowany w procesie doskonalenia metod nauczania i modernizacji bazy laboratoryjnej.

Prof. dr hab. inż. Aleksy Kurbiel posiada bardzo istotne osiągnięcia w działalności badawczej i współpracy z przemysłem. Przez szereg lat kierował pracami zespołów realizujących prace na zlecenie zakładów przemysłowych, głównie z branży hutnictwa. Należy tu wskazać przede wszystkim na długoletnie kontakty i pozytywne efekty współpracy z Hutą Łaziska, z Hutą Baildon, z Hutą Zygmunt, z Hutą Warszawa, z Hutą Stalowa Wola, z Zakładami Chemicznymi Oświęcim oraz z Sosnowieckimi Odlewniami Staliwa „Sostal".

Pokazuje to, że zainteresowania naukowe prof. A. Kurbiela miały praktyczne zastosowania, głównie w przemyśle hutniczym, a więc Profesor działał na styku nauki i praktyki przemysłowej.



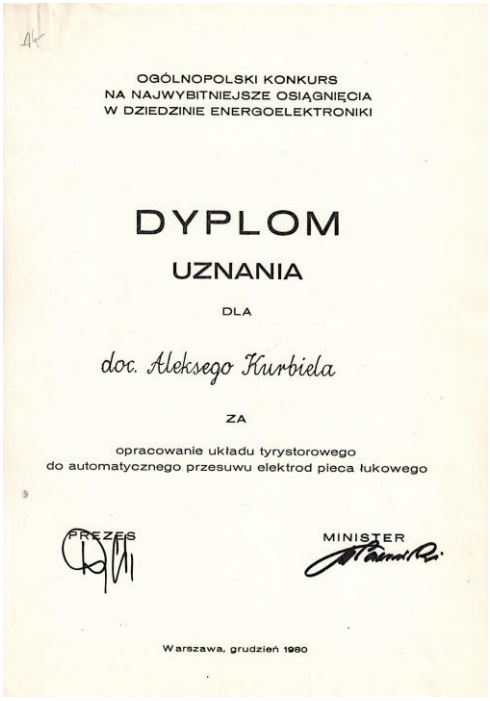
Rys. 3. Wydawnictwo książkowe z 1988 r.

Za swoją długoletnią i wyróżniającą się działalność w obszarze naukowo–badawczym i dydaktycznym w Akademii Górniczo–Hutniczej oraz w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Chemicznych prof. Aleksy Kurbiel był wyróżniony: Złotym Krzyżem Zasługi (1973 r.), Krzyżem Kawalerskim OOP (1983 r.), Krzyżem Oficerskim OOP (1996 r.), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1998 r.), Złotą Odznaką „Zasłużonego w Rozwoju Województwa Katowickiego" (1985 r.), Złotą Odznaką „Za Zasługi dla Rozwoju Przemysłu Maszynowego" (1988 r.), Brązowym (1973 r.) i Srebrnym (1987 r.) Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju", Brązowym (1981 r.) i Srebrnym (1982 r.), Medalem „Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny" oraz innymi odznaczeniami.

Prof. dr hab. inż. Aleksy Kurbiel był też wyróżniony Nagrodą indywidualną II stopnia Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki oraz wielokrotnie Nagrodami i Dyplomami przez Rektora AGH i przez Komendanta WSzOWChem.

W 1980 r. doc. Aleksy Kurbiel uzyskał wyróżnienie w Ogólnopolskim Konkursie na najwybitniejsze osiągnięcia w dziedzinie energoelektroniki za opracowanie układu tyrystorowego do automatycznego przesuwu elektrod pieca łukowego.

Za długoletnią współpracę z Wyższą Szkoła Techniczną w Koszycach prof. A. Kurbiel został w 1977 r. wyróżniony Medalem Rektora WSzT „Za zasługi w rozwoju".



OGÓLNOPOLSKI KONKURS
NA NAJWYBITNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA
W DZIEDZINIE ENERGOELEKTRONIKI

DYPLOM

UZNANIA

DLA

doc. Aleksego Kurbiela

ZA

opracowanie układu tyrystorowego
do automatycznego przesuwu elektrod pieca łukowego

PREZES

MINISTER

Warszawa, grudzień 1980

Rys. 4. Dyplom uznania w Konkursie Ogólnopolskim z 1980 r.

4. CZŁONKOWSTWO W ORGANIZACJACH NAUKOWYCH I TECHNICZNYCH

Prof. Aleksy Kurbiel był aktywnym członkiem wielu gremiów naukowych i organizacji naukowo–technicznych. Należy tu w głównej mierze wskazać na członkostwo Komisji Elektrotechniki, Informatyki i Automatyki Oddziału PAN w Krakowie, Polskiego Komitetu Elektrotermii (obecnie Elektrotechnologii) SEP, w którym w latach 1986-1989 pełnił funkcję sekretarza naukowego, a w latach 1986-1990 funkcję członka prezydium, Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych w Krakowie oraz Stowarzyszenia Wychowanków AGH.

Prof. Aleksy Kurbiel był długoletnim aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich, do którego wstąpił w 1969 r. W latach 1974-1980 był Prezesem Koła SEP nr 16 przy AGH, a w latach 1984-1987 członkiem Zarządu Oddziału Krakowskiego SEP. Przez kilkadziesiąt lat był czynnym Rzeczoznawcą i Weryfikatorem Izby Rzeczoznawców SEP w Dziale 17- Elektrotermia przemysłowa.



Rys. 5. Prof. A. Kurbiel w Auli AGH w trakcie Jubileuszu 90-lecia urodzin

Za wyróżniającą się działalność stowarzyszeniową w ramach SEP prof. A. Kurbiel został wyróżniony: Srebrną (1978 r.) i Złotą (1983 r.) Odznaką Honorową SEP, Srebrną (1985 r.) i Złotą (1988 r.) Odznaką Honorową NOT, Medalem Pamiątkowym im. prof. M. Pożaryskiego (1990 r.), Medalem Pamiątkowym im. St. Bielińskiego „Za wkład w rozwój Oddziału Krakowskiego SEP" (1997 r.), Medalem Pamiątkowym im. prof. J. Groszkowskiego (2002 r.) i Godnością Zasłużonego Seniora SEP (1994 r.).

5. PODSUMOWANIE

W uznaniu wkładu profesora Aleksego Kurbiela dla rozwoju Wydziału Elektrycznego oraz AGH w dniu 25 lutego 2016 r. z okazji 90-lecia Urodzin Profesora w trakcie uroczystego posiedzenia Rady Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej w Auli AGH miały miejsce obchody Jubileuszu, w trakcie których przedstawiono Sylwetkę i osiągnięcia Profesora, a Jubilat odebrał listy gratulacyjne oraz okolicznościowe upominki i medale.

Zarówno w trakcie oficjalnej uroczystości obchodów Jubileuszu, jak też w czasie nieoficjalnego spotkania Profesora ze współpracownikami i wychowankami nikt nie spodziewał się, że za kilka miesięcy przyjdzie czas na ostatnie pożegnanie z Profesorem, który z wieku 90 lat niespodziewanie odszedł w dniu 3 grudnia 2016 r.

W uroczystościach pogrzebowych na Cmentarzu Batowice w dniu 9 grudnia 2016 r. oprócz członków Rodziny uczestniczyło liczne grono współpracowników i wychowanków, którzy pożegnali Profesora, który pozostanie w naszej Pamięci jako wybitny uczony elektrotermik a zarazem Człowiek niezwykle skromny, wrażliwy, sumienny i uczciwy.

6. LITERATURA

1. Who is who absolwentów Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH, Kraków 1999, s. 47.
2. Słownik biograficzny zasłużonych elektryków krakowskich, cz. 2, pod. red. J. Strzałka. Kraków 2019, s. 71-74.
3. 100 lat AGH. Twarze Wydziału w latach 1952-2018, Wyd. Wydział EAIiIB AGH, Kraków 2019, s. 105-110.
4. Wielka Księga 85-lecia Akademii Górniczo–Hutniczej. Gliwice 2004, s. 186.
5. Słownik Biograficzny „Współcześni Uczeni Polscy", T. 2 H-Ł, Redaktor naukowy J. Kapuścik. Warszawa 1999, s. 586.
6. Waradzyn Z., Łoziak W.: Jubileusz 90. urodzin profesora Aleksego Kurbiela. Biuletyn AGH, nr 100, s. 16.
7. Materiały archiwalne udostępnione przez córkę Profesora – Barbarę.

PROFESSOR ALEKSY KURBIEL - THE CENTENARY OF HIS BIRTH AND THE TENTH ANNIVERSARY OF HIS PASSING

This paper presents the life and achievements of Professor Aleksy Kurbiel, a distinguished scholar in the field of electrothermics and a member of the academic staff of the Faculty of Electrical Engineering at the AGH University of Krakow, as well as of the Higher Officer School of Chemical Troops in Kraków. Particula attention is devoted to Professor Kurbiel's scientific and professional contributions to electrothermics, his extensive cooperation with industry, and his significant achievements in professional and scientific associations, notably the Polish Association of Electrical Engineers (SEP) and the Polish Society for Theoretical and Applied Electrical Engineering and Information Science (PTETiS).\

Keywords: Aleksy Kurbiel, Faculty of Electrical Engineering, AGH University of Krakow, electrical engineering; electrothermics.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.29

ZJAZD ELEKTRYKÓW POLSKICH I CZECHOSŁOWACKICH W WARSZAWIE W 1933 ROKU

Piotr RATAJ

Pracownia Historyczna Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Opolu
e-mail: piotr.rataj33@wp.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono największe Walne Zgromadzenie SEP w jego przedwojennej historii: V Walne Zgromadzenie SEP w Warszawie w 1933 r., połączone z XV Zjazdem Elektrotechnicznego Związku Czechosłowackiego. Była to próba nawiązania szerszych relacji elektryków czechosłowackich i polskich, będąca też wyrazem ówczesnego polepszenia relacji obu państw. Opisano proces organizacji i przebieg zjazdu, towarzyszącą wystawę elektrotechniczną i program dodatkowych atrakcji. Choć zjazd można uznać za udany, to ze względu na pogorszenie relacji polsko-czechosłowackich w późniejszych latach do zamierzonego zbliżenia i nawiązania ścisłej współpracy obu środowisk ostatecznie nie doszło.

Słowa kluczowe: stosunki polsko-czechosłowackie, zjazdy techników, SEP, ESČ.

1. WPROWADZENIE

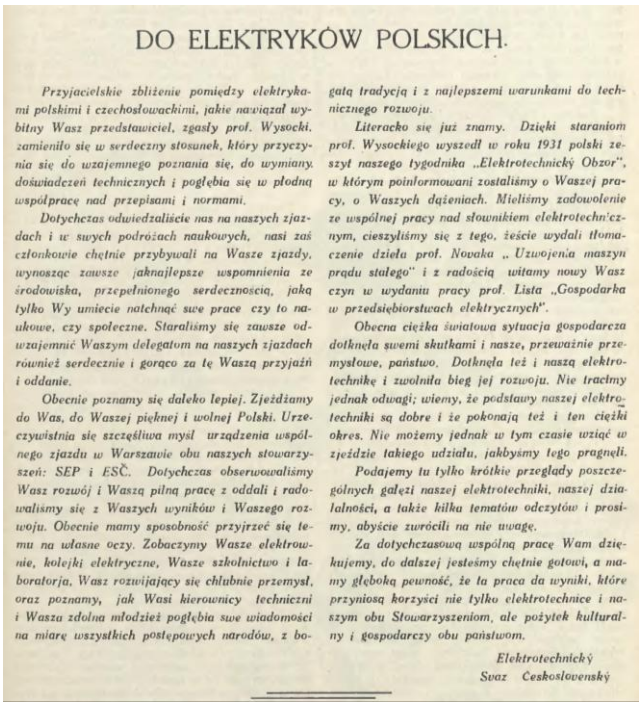
Nowy statut Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) z 1928 r. wprowadził coroczne Walne Zgromadzenie SEP (WZ). Były to duże wydarzenia, gdyż każdy członek SEP był uprawniony do udziału, podsumowujące doroczny postęp polskiej elektryki. Stanowiły one też dobrą okazję do nawiązania kontaktów z elektrykami zagranicznymi, spektakularnym przykładem tego jest choćby X Walne Zgromadzenie SEP w 1938 r. w Gdyni (802 uczestników), połączone z rejsem transatlantykiem M/S „Piłsudski" do Szwecji [1]. Spośród jedenastu przedwojennych Walnych Zgromadzeń SEP ogromną skalą wyróżnia się jednak przede wszystkim V Walne Zgromadzenie SEP, które odbyło się w Warszawie w dniach 11-13 czerwca 1933 r. na terenie Politechniki Warszawskiej. Zostało ono bowiem połączone z XV Zjazdem liczącego przeszło 3000 członków Elektrotechnicznego Związku Czechosłowackiego (Elektrotechnický svaz československý, dalej ESČ), dla porównania SEP liczył wtedy ok. 850 członków. Trzeba podkreślić wielki, bezprecedensowy rozmach tego wydarzenia. Uczestniczyło w nim ponad 1000 osób, w tym 400 z Czechosłowacji [2]. Połączone zjazdy miały przybliżyć polskich i czechosłowackich elektryków, jednak z przyczyn politycznych – ówczesnych napiętych, wręcz wrogich stosunków między Polską i Czechosłowacją do pożądanego zbliżenia polegającego na ścisłej współpracy merytorycznej nie doszło. Niniejszy artykuł ma za zadanie przedstawić przebieg zjazdu, jego znaczenie i skutki. Oparto go głównie na relacjach opublikowanych w organie SEP „Przeglądzie Elektrotechnicznym", organie ESČ, pozjazdowej księdze pamiątkowej oraz relacjach z ówczesnej prasy.

2. DROGA DO WSPÓLNEGO ZJAZDU

Kontakt SEP z ESČ zapewne rozpoczęło zaproszenie przedstawiciela SEP na zjazd ESČ w Pradze w 1924 r. Delegatem SEP był prof. Stanisław Wysocki, stał się on odtąd wielkim orędownikiem porozumienia elektryków polskich i czechosłowackich. Publikował liczne artykuły na temat polskiej elektryki w Czechosłowacji i na temat czeskiej elektryki w Polsce (możliwe, że jego relacje nt. organizacji ESČ mogły zainspirować do podjęcia reorganizacji SEP w 1928 r.). Opracował polskie słownictwo dla czeskiego słownika elektrotechnicznego, a także w swoim słowniku zawarł słownictwo czeskie. W 1925 r. został honorowym Członkiem-Korespondentem ESČ. Uczestniczył także w zjeździe ESČ w Koszycach w 1927 r. [3, 4].

Dzięki tak przygotowanemu przez S. Wysockiego gruntowi, na I Walnym Zgromadzeniu SEP w Poznaniu w 1929 r. uczestniczyli przedstawiciele ESČ Václav Běšińský i Eustach Mölzer, którzy przekazali na otwarciu życzenia [5]. W III Walnym Zgromadzeniu SEP we Lwowie w 1931 r. wziął udział sekretarz generalny ESČ Josef Wencl [6]. Wyrazem postępującego zbliżenia polskich i czechosłowackich środowisk było wydanie w 1931 r., dzięki zabiegom S. Wysockiego, specjalnego numeru tygodnika ESČ „Elektrotechnický obzor", poświęconego elektrotechnice w Polsce [7]. Na IV Zgromadzeniu SEP w Łodzi w 1932 r. przedstawiciel ESČ Ladislav Neměc wystąpił z wnioskiem dotyczącym nawiązania współpracy towarzystw czechosłowackiego i polskiego na polu norm i przepisów elektrotechnicznych. Wniosek odczytał po czesku, zaznaczył w nim, że prace normalizacyjne wobec rozwoju elektryki przybrały tak duże rozmiary, że ich opracowywanie i aktualizowanie przekracza możliwości mniejszych krajów, zaproponował zatem, by SEP i ESČ opracowywały różne normy, a potem po ich obopólnym zatwierdzeniu, byłyby one przyjęte w obu państwach. Nad podziałem norm i programem prac miałaby czuwać wspólna polsko-czechosłowacka komisja. Wniosek spotkał się z uznaniem SEP, Walne Zgromadzenie go zaakceptowało, przekazując sprawę do Zarządu Głównego SEP [8]. ESČ zaproponowało ponadto organizację Walnego Zgromadzenia SEP wraz ze Zgromadzeniem ESČ w Warszawie w 1933 r. Miało to na celu zbliżenie obu środowisk, co pozwoliłoby na podjęcie szerszej współpracy. Na zebraniu Zarządu Głównego SEP 28 maja 1932 r. postanowiono przyjąć tę propozycję i jednocześnie delegować sekretarza generalnego SEP Józefa Podoskiego na Walne Zgromadzenie ESČ w Bratysławie w dniach 3-6 czerwca 1932 r. [9]. Przyjęto

wtedy, że następne Zgromadzenie ESČ odbędzie się w Warszawie. Dla omówienia szczegółów organizacyjnych przebywali w Warszawie w czerwcu 1932 r. delegaci ESČ prof. Vladmir List i Ladislav Neměc. Ustalono wtedy, że większość punktów programu ma odbywać się wspólnie, jak uroczyste otwarcie czy wycieczki, również odczyty fachowe miały być dostępne dla wszystkich. Nie przewidywano trudności językowych, choć każdy uczestnik Zgromadzenia miał przemawiać we własnym języku. Tak odniósł się do tego prezes SEP Tadeusz Czaplicki: *Osłuchanie się z czeszczyzną w ciągu godziny wystarczy Polakowi do wcale zadowalającego porozumiewania się z Czechem i odwrotnie* [10], choć gazety podawały, że: *uczestnicy czeskosłowaccy zjazdu przygotowują się tak poważnie do dyskusji na zjeździe, że przechodzą 3-miesięczny kurs języka polskiego* [11]. Organizację zgromadzenia podjął Zarząd Główny SEP, Zarząd Oddziału Warszawskiego SEP oraz Sekretariat Generalny SEP [12]. Przed zjazdem Czesi dzięki wspomnianemu specjalnemu numerowi swojego czasopisma znali stan rozwoju elektryki w Polsce, ukazało się jednak z okazji zjazdu odrębne wydawnictwo: *Elektrotechnika v Polsku: k XV. sjezdu ESČ ve Varšavě*, przybliżające w 41 artykułach jeszcze obszerniej stan ówczesnej polskiej elektrotechniki. Wyszedł ponadto specjalny numer zjazdowy „Przeglądu Elektrotechnicznego" (nr 12 z 1933 r.) poświęcony w dużej części elektrotechnice w Czechosłowacji. Otwierał go tekst „Do elektryków polskich" podpisany przez ESČ, gdzie przywołano dotychczasowe kontakty i podkreślono, że zjazd w Warszawie to okazja do lepszego poznania, a współpraca obu towarzystw przyczyni się do rozwoju zarówno Polski, jak i Czechosłowacji.



DO ELEKTRYKÓW POLSKICH.

Przyjacielskie zbliżenie pomiędzy elektrykami polskimi i czechosłowackimi, jakie nawiązał wybitny Wasz przedstawiciel, zgasły prof. Wysocki, zamieniło się w serdeczny stosunek, który przyczynia się do wzajemnego poznania się, do wymiany doświadczeń technicznych i pogłębia się w płodną współpracę nad przepisami i normami.

Dotychczas odwiedzaliście nas na naszych zjazdach i w swych podróżach naukowych, nasi zaś członkowie chętnie przybywali na Wasze zjazdy, wynosząc zawsze jaknajlepsze wspomnienia ze środowiska, przepełnionego serdecznością, jaką tylko Wy umiecie natchnąć swe prace czy to naukowe, czy społeczne. Staraliśmy się zawsze odwzajemnić Waszym delegatom na naszych zjazdach również serdecznie i gorąco za tę Waszą przyjaźń i oddanie.

Obecnie poznamy się daleko lepiej. Zjeżdżamy do Was, do Waszej pięknej i wolnej Polski. Urzeczywistnia się szczęśliwa myśl urządzenia wspólnego zjazdu w Warszawie obu naszych stowarzyszeń: SEP i ESČ. Dotychczas obserwowaliśmy Wasz rozwój i Waszą pilną pracę z oddali i radowaliśmy się z Waszych wyników i Waszego rozwoju. Obecnie mamy sposobność przyjrzeć się temu na własne oczy. Zobaczymy Wasze elektrownie, kolejki elektryczne, Wasze szkolnictwo i laboratorja, Wasz rozwijający się chlubnie przemysł, oraz poznamy, jak Wasi kierownicy techniczni i Wasza zdolna młodzież pogłębia swe wiadomości na miarę wszystkich postępowych narodów, z bogatą tradycją i z najlepszemi warunkami do technicznego rozwoju.

Literacko się już znamy. Dzięki staraniom prof. Wysockiego wyszedł w roku 1931 polski zeszyt naszego tygodnika „Elektrotechnický Obzor", w którym poinformowani zostaliśmy o Waszej pracy, o Waszych dążeniach. Mieliśmy zadowolenie ze wspólnej pracy nad słownikiem elektrotechnicznym, cieszyliśmy się z tego, żeście wydali tłomaczenie dzieła prof. Novaka „Uzwojenia maszyn prądu stałego" i z radością witamy nowy Waszczyn w wydaniu pracy prof. Lista „Gospodarka w przedsiębiorstwach elektrycznych".

Obecna ciężka światowa sytuacja gospodarcza dotknęła swemi skutkami i nasze, przeważnie przemysłowe, państwo. Dotknęła też i naszą elektrotechnikę i zwolniła bieg jej rozwoju. Nie tracimy jednak odwagi; wiemy, że podstawy naszej elektrotechniki są dobre i że pokonają też i ten ciężki okres. Nie możemy jednak w tym czasie wziąć w zjeździe takiego udziału, jakbyśmy tego pragnęli.

Podajemy tu tylko krótkie przeglądy poszczególnych gałęzi naszej elektrotechniki, naszej działalności, a także kilka tematów odczytów i prosimy, abyście zwrócili na nie uwagę.

Za dotychczasową wspólną pracę Wam dziękujemy, do dalszej jesteśmy chętnie gotowi, a mamy głęboką pewność, że ta praca da wyniki, które przyniosą korzyści nie tylko elektrotechnice i naszym obu Stowarzyszeniom, ale pożytek kulturalny i gospodarczy obu państwom.

Elektrotechnický Svaz Československý

Rys. 1. Odezwa ESČ „Do elektryków polskich" na pierwszej stronie specjalnego numeru „Przeglądu Elektrotechnicznego" (12, 1933), wydanego na otwarcie zjazdu elektryków polskich i czechosłowackich

Należy dodać, że zacieśnianie stosunków elektryków polskich i czeskich działo się długo wbrew polityce obu państw. Stosunki polsko-czechosłowackie były w tym okresie złe, co wynikało głównie z ich rywalizacji o Śląsk Cieszyński. Niekorzystne dla obu państw wydarzenia, zwłaszcza zaproponowanie w 1933 r. „paktu czterech" (którego celem była dominacja w Europie czterech państw: Francji, Włoch, Wielkiej Brytanii i Niemiec), groźnego zarówno dla Polski, jak i Czechosłowacji, spowodowały chwilowe odprężenie w stosunkach polsko-czechosłowackich [14, 15]. W tym kontekście wspólny zjazd polskich i czeskich elektryków można traktować jako istotny przejaw tego odprężenia.

3. PRZEBIEG ZJAZDU – UROCZYSTE OTWARCIE

Uroczyste otwarcie Walnych Zgromadzeń SEP i ESČ w Warszawie odbyło się w auli (Małej Auli) Politechniki Warszawskiej w niedzielę, 11 czerwca. Przedtem ks. Jan Podbielski odprawił uroczyste nabożeństwo w kościele Zbawiciela [16]. Pierwsze przemówienie powitalne wygłosił prezes SEP Tadeusz Czaplicki [13, 17]. Podkreślił, że uroczystość jest niezwykła: SEP i ESČ zgromadziły się razem do wspólnej pracy. Uznał to za wyraz sympatii Czechosłowaków do Polaków, dał na to inne przykłady, okazane choćby w czasie sprowadzania do ojczyzny prochów Henryka Sienkiewicza, czy po śmierci na terenie Czechosłowacji dwóch wybitnych polskich lotników Żwirki i Wigury. Czaplicki wspomniał, że współpracę czechosłowackich i polskich elektryków nawiązano już wstępnie w niewielkiej skali w obszarze przepisów[1]. Nawiązał w tym kontekście do faktu, że przed 600 laty polscy i czescy mnisi współpracowali nad oddaniem brzmienia słowiańskich języków alfabetem łacińskim. Podobnie teraz, elektrycy zastanawiają się nad symbolami do oznaczania jednostek i wielkości elektrycznych. Jeszcze w średniowieczu notariusze czescy i polscy opracowywali formularze, gotowe wzory listów i innych dokumentów, podobnie dzisiaj Czesi i Polacy, elektrycy, chcą pracować razem w obszarze normalizacji elektrycznych. Zwrócił się następnie do obecnego w auli prezydenta Ignacego Mościckiego, wyrażając mu wyrazy wdzięczności za udział i hołdu w imieniu elektryków polskich i czechosłowackich. Uchwalono także wyrażenie hołdu prezydentowi Czechosłowacji Tomaszowi Masarykowi poprzez wysłanie do niego depeszy o następującej treści: *Członkowie SEP i ESČ, zgromadzeni na wspólnym zjeździe w Warszawie, wspominają Pana, Panie Prezydencie, przy rozpoczęciu swych prac i przesyłają Panu wyraz swej najgłębszej czci i życzenia wszystkiego najlepszego*.

Czaplicki powitał następnie dalszych zgromadzonych, zwracając się do przybyłych elektryków czeskich, że będą mogli zapoznać się z Polską, choć okres kryzysu gospodarczego nie jest korzystnym momentem do zaprezentowania życia gospodarczego Polski. Dodał: *Przyjrzyjcie się wszystkiemu temu co robimy, przyjrzyjcie się również jak robimy. Powiedzcie, co uważacie u nas za dobre, – będzie to dla nas nagrodą i bodźcem do dalszych wysiłków. Wskażcie nam otwarcie braki lub błędy, których się dopatrzycie – przyjmiemy je od was z wdzięcznością*. Poprosił jednak, by oceniając, zwrócili uwagę, że choć niewola polska była krótsza od czeskiej, to była gorsza, bo Polska została

[1] W tamtym momencie miały obowiązywać już zarówno dla SEP, jak i dla ESČ normy dotyczące przekładników pomiarowych, pomiaru napięcia iskiernikiem kulowym i słownik elektrotechniczny.

podzielona na trzy części, co znacząco utrudniło jej scalenie. I wojna światowa bardzo mocno zniszczyła Polskę, gdy szczęśliwie ominęła Czechy i Słowację. Z tych przyczyn Polacy byli wtedy narodem biednym, nie ma więc też w Polsce tyle pamiątek historycznych co w Czechach czy na Słowacji. Czaplicki zaznaczył, że Polska ma jednak inne bogactwo, wybitnych ludzi, którymi się szczyci, jak Maria Skłodowska-Curie, Fryderyk Chopin czy Mikołaj Kopernik. Zwrócił potem uwagę na specjalny młot z symbolami SEP i ESČ, uderzeniem którego otwarto wspólne zgromadzenie. Na zakończenie wyraził życzenie, by stowarzyszenia zgodnie pracowały, zbliżając oba narody dla dobra wspólnego.

Po Czaplickim przemawiał prezes ESČ Miroslav Janů. Wyraził radość z powodu organizacji XV zjazdu ESČ w Polsce, wdzięczność „wielkiemu elektrotechnikowi" prezydentowi Mościckiemu, a także przedstawicielom rządu polskiego, urzędów, szkół oraz SEP. Choć Polska tak wiele ucierpiała, to wyraził zaskoczenie poziomem jej ogromnego rozwoju, podkreślił bogactwo polskich zasobów węgla, ropy, żelaza, cynku, soli, a także świetnie rozwiniętym polskim przemysłem tekstylnym i elektrotechnicznym. Wysiłki Polaków, stwierdził, mogą być dla Czechów i Słowaków przykładem i wzmocnieniem. Potwierdził, że polsko-czechosłowackie prace normalizacyjne są już prowadzone, co przyczyni się do rozwoju gospodarki obu krajów. W dalszej części powitanie wygłosił Minister Przemysłu i Handlu Ferdynand Zarzycki, podkreślając jak wiele ma Polska do zrobienia, zwłaszcza w obszarze elektryfikacji, następnie przemawiał Minister Poczt i Telegrafów Emil Kaliński, również on uznał szczególną potrzebę elektryfikacji. Głos zabrał potem Karel Stauch, dyrektor naczelny czechosłowackich państwowych kopalń i hut jako przedstawiciel Republiki Czechosłowackiej. Podkreślił on szczególnie bliskie związki górnictwa i hutnictwa z elektryką. Na koniec zgromadzonych przywitał gospodarz miejsca, Wiesław Chrzanowski, rektor Politechniki Warszawskiej. W swojej mowie chwalił jakość wyrobów i poziom rozwoju czechosłowackiego przemysłu. W dalszej kolejności uczczono zmarłych, Józef Podoski odczytał listę zmarłych w latach 1932-1933 członków SEP i ESČ. W dalszej części zgromadzenia wygłoszono trzy plenarne odczyty: T. Czaplicki, *O rozwoju elektryfikacji w Polsce* [13, 16], Vladimir List, *Elektryfikacja w dobie kryzysu* (w języku czeskim) [13, 18], Józef Lenartowicz, *Projektowana kolej miejska podziemna w Warszawie* [13, 19].



Rys. 2. Minister Poczt i Telegrafów Emil Kaliński przemawia na uroczystym otwarciu zjazdu elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie w 1933 r., Mała Aula PW [13]

W trakcie tego WZ SEP po raz pierwszy utworzono dział referatowy, polegający na podziale poszczególnych zagadnień na osobne sekcje, w trakcie których toczyła się dyskusja nad referatami, opublikowanymi w „Przeglądzie Elektrotechnicznym" na miesiąc przed zjazdem (był to numer 10, wydany 15 maja i osobny numer „Przeglądu Radjotechnicznego"). Dyskusja toczyła się drugiego dnia zjazdu, 12 czerwca. Sekcji było sześć: 1. Zagadnienia ruchu i ogólnej elektryfikacji, 2. Trakcja, 3. Oświetlenie, 4. Miernictwo, 5. Teletechnika, 6. Radiotechnika. Referaty techniczne zgłoszone na zjazd ESČ opublikowano w numerze 12 „Przeglądu Elektrotechnicznego". Ogółem zgłoszono 49 referatów polskich i 23 czechosłowackich. Dodać należy, że opublikowano potem przebieg dyskusji nad referatami, a brali w niej udział także elektrycy czechosłowaccy [13].

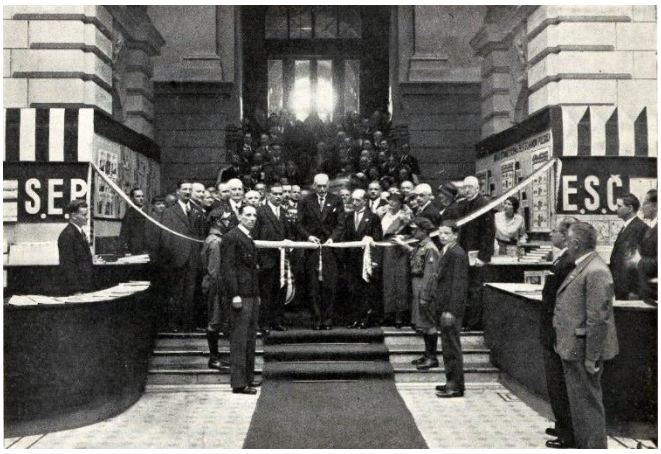


Rys. 3. Widok stołu prezydialnego zjazdu elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie w 1933 r.; przemawia minister Kaliński (źródło: Narodowe Archiwum Cyfrowe)

Posiedzenie do załatwienia spraw formalnych V Walnego Zgromadzenia SEP odbyło się 13 czerwca [13, 20]. W jego trakcie zatwierdzono sprawozdanie Zarządu Głównego i Komisji Rewizyjnej z działalności SEP w 1932 r., po czym uchwalono budżet na rok 1933 i zatwierdzono siedem nowych przepisów i norm. W głosowaniu na prezesa SEP wybrano wtedy Alfonsa Kühna. Jednocześnie odbyło się analogiczne posiedzenie XV Zjazdu ESČ na którym m.in. wybrano na prezesa ESČ dr. Jaroslava Havlíčka. Następnie zorganizowano wspólne posiedzenie V Walnego Zgromadzenia SEP i XV Zjazdu ESČ [13]. Wówczas nadano godność Członka Honorowego SEP Czechowi, prof. Vladimirowi Listowi, *za zasługi dla nauki elektrotechnicznej i gorliwe popieranie współpracy elektryków polskich i czechosłowackich*. Następnie nadano Członkostwo Honorowe ESČ Mieczysławowi Pożaryskiemu, a Kazimierzowi Straszewskiemu godność Członka Korespondenta ESČ. Na zakończenie przemówienia wygłosili prezesi Tadeusz Czaplicki i Miroslav Janů. Podkreślili oni dobre wyniki wspólnego zjazdu elektryków polskich i czeskich i podziękowali organizatorom. Czaplicki stwierdził, że nawet najbardziej zajęci spośród członków SEP jak profesorowie czy prezesi spółek akcyjnych spełniali prośby SEP związane z organizacją zjazdu *z zapałem harcerza i karnością żołnierza* [13]. Na zakończenie wspólnego posiedzenia prezes Czaplicki uderzył w stół młotem po czym przekazał go prezesowi Janů; młot miał służyć do otwierania i zamykania kolejnych wspólnych zjazdów elektryków polskich i czechosłowackich, a następny taki zjazd miało zorganizować ESČ [13].

4. TOWARZYSZĄCA ZJAZDOWI WYSTAWA PRZEMYSŁU ELEKTROTECHNICZNEGO

Na koniec pierwszego dnia zjazdu otwarto wystawę najnowszych postępów przemysłu elektrotechnicznego w Polsce i w Czechosłowacji zorganizowaną przez SEP. Przed otwarciem dwa przemówienia na jej temat wygłosili przewodniczący Komitetu Wystawy prof. Leon Staniewicz i przewodniczący Komisji Organizacyjnej Wystawy Kazimierz Jackowski[2]. Nastąpiła potem przerwa, w trakcie której prezydent Ignacy Mościcki przyjął w gabinecie rektora delegację ESČ[3], po czym Mościcki uroczyście otworzył wystawę w wielkim hallu (auli) gmachu głównego Politechniki Warszawskiej a potem ją szczegółowo zwiedził [13]. Gazety podkreślały, że jeszcze nie zdarzyło się by prezydent spełniał na jakimś zebraniu obowiązki reprezentacyjne przez blisko cztery godziny – stwierdzono, że wynikało to nie tylko z jego sympatii do zbliżenia polsko-czechosłowackiego, ale też z zawodowych zainteresowań Mościckiego, członka rzeczywistego i honorowego SEP [22].



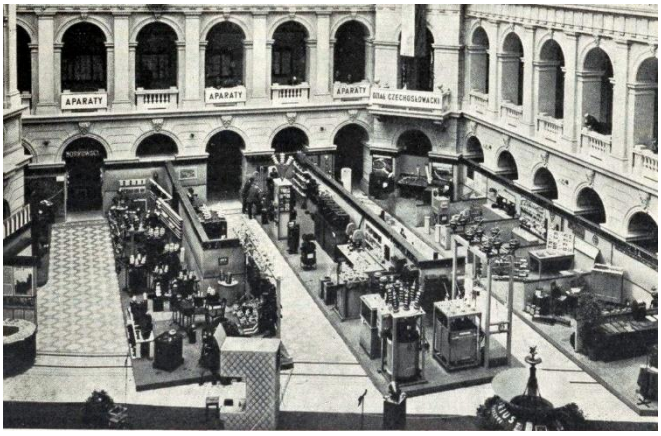
Rys. 4 Prezydent Mościcki otwiera wystawę przemysłu elektrotechnicznego na Politechnice Warszawskiej [13]

Celem wystawy miało być pokazanie postępu polskiej elektrotechniki mimo kryzysu. Na wystawę zgłosiły się 52 polskie firmy, był też osobny dział czechosłowacki, złożony ze stoisk ośmiu przedsiębiorstw. Ogółem w wystawie wzięło udział 78 wystawców zajmujących 800 m^2 [13, 23, 24, 25]. Stoiska były pogrupowane na następujące działy: honorowy (SEP i ESČ), wydawniczy, aparatów elektrotechnicznych, instalacyjny, kablowy, maszyn elektrycznych, radiowy, ogólny i wspomniany wcześniej dział czechosłowacki. Opublikowano komunikaty na temat postępów polskiego przemysłu elektrotechnicznego, było ich zdecydowanie więcej niż rok wcześniej, bo 33 [26] (w 1932 r. opublikowano 12 komunikatów). Innym celem wystawy była popularyzacja elektrotechniki poprzez pokazy dydaktyczne przeznaczone dla każdego. Z inicjatywy Stanisława Śliwińskiego zaprezentowano filmy z fizyki i elektrotechniki pokazujące np. ruch falowy, pole wirujące w silnikach asynchronicznych albo rozpływ prądu w maszynie prądu stałego. Pokazywano filmy ukazujące produkcję sprzętu elektrotechnicznego, a także kolorowe filmy Jana Szczepanika. Przeprowadzono, dzięki współpracy Ministerstwa Spraw Wojskowych, pokazy rozstawiania radiostacji kawaleryjskich i reflektorów wojskowych, Polski Związek Krótkofalowców zademonstrował zaś działanie krótkofalowych radiostacji nadawczych, pokazano także pomiary urządzeń radiotechnicznych wraz z Instytutem Radiotechnicznym i Wydziałem Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Ogółem wystawę zwiedziło około 1200 uczestników Zjazdu i jeszcze 10 tysięcy osób [13].

Tak oceniono wystawę w prasie: *Przegląd ten napełnić może zdumieniem i uzasadnioną dumą każdego zwiedzającego wystawę Polaka: że przed wojną ani nawet w pierwszych po wojnie latach przemysł elektrotechniczny nie istniał na ziemiach polskich prawie wcale, że wkrótce po jego powstaniu walczyć musiał z trudnościami powszechnego kryzysu gospodarczego, który doprowadzić musiał do ruiny wiele młodych, nieutrwalonych jeszcze w swem istnieniu placówek – wyniki celowej pełnej entuzjazmu pracy elektryków polskich w dziedzinie stworzenia własnego przemysłu budzą wiarę w dalszą świetną jego przyszłość.*

Trudno – oglądając stoisko za stoiskiem niezwykle ciekawej wystawy w Politechnice nie obronić się przed uczuciem żywej wdzięczności dla Niemców: toż przecie oni, którzy panowali na naszym rynku elektrotechnicznym bezkonkurencyjnie, a podczas wojny zalewali kraj okupowany swoją ersatzową tandetą – wszczęli bezwzględną wojnę celną z Państwem Polskim i zmusili nas do stworzenia z niczego olbrzymiej dziś gałęzi przemysłu.

Wystawa polska zajmuje cały wielki dziedziniec kryty politechniki – dział przemysłu czeskiego mieści się w salach przyległych. Całość przedstawia się niezwykle estetycznie – zerwano z krzykliwością barw dekoracyjnych – wszystkie stoiska sharmonizowane są spokojnym poważnym stylem ornamentacji. Nawet napisy reklamowe nie wyskakują w oczach zwiedzającego jeden przed drugi – znormalizowano bowiem wszystkie jak przystało na epokę normalizacji. Wystawa będzie miała jeszcze jedną zasługę: organizatorzy dołożyli starań, aby eksponaty o charakterze dydaktycznym nie zmarnowały się i nie zaginęły po zamknięciu wystawy, jak to, niestety, zdarzyło się z większością eksponatów wystawy poznańskiej; przedmioty mające trwałą wartość pokazową – ofiarowane będą przez wystawców dla tworzącego się Muzeum Przemysłu i Techniki [27].



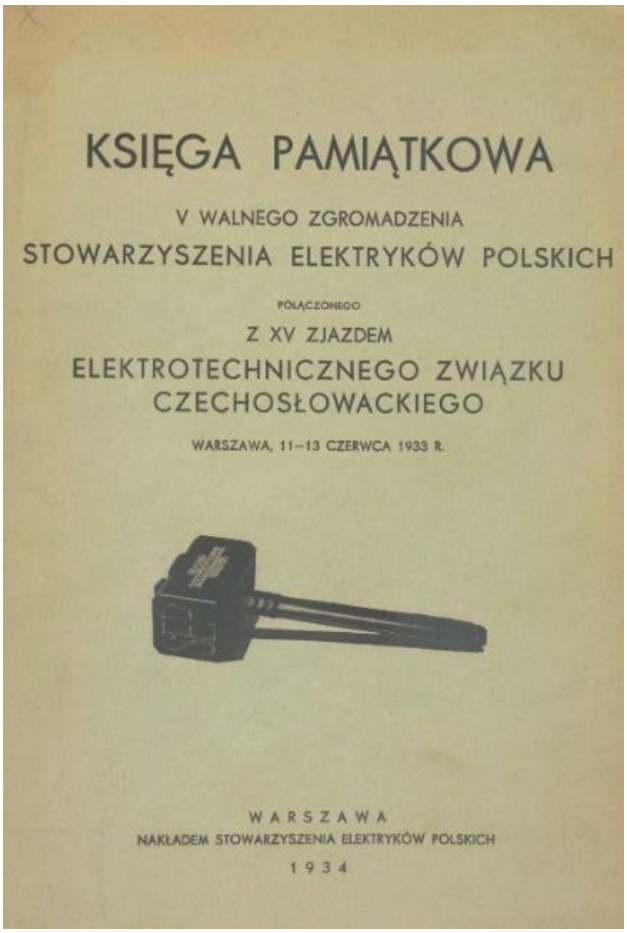
Rys. 5. Widok hallu (Dużej Auli) gmachu głównego Politechniki Warszawskiej gdzie umieszczono wystawę przemysłu elektrotechnicznego [13]

[2] Treść tych przemówień i krótki opis wszystkich stanowisk wystawy zawarto w „Elektrotechnickým obzorze", ale nie w [13] czy w „Przeglądzie Elektrotechnicznym" – zapewne dlatego, że ukazał się osobny katalog wystawy, do którego jednak nie udało się dotrzeć.

[3] W prasie podano też, że Mościcki przyjął wtedy też czechosłowacką delegację rządową pod przewodnictwem posła Czechosłowacji w Polsce Václava Girsy.

5. WYCIECZKI I IMPREZY TOWARZYSZĄCE

Program wycieczek towarzyszących zjazdowi był wyjątkowo bogaty. Organizowała je specjalna Komisja Wycieczkowa. Zwiedzono takie instytucje i atrakcje turystyczne w Warszawie i okolicy (w nawiasie podano liczbę uczestników): Centralny Instytut Wychowania Fizycznego (400), Elektrownia Okręgu Warszawskiego w Pruszkowie (130), Elektryczne Koleje Dojazdowe (70), fabryka firmy „K. Szpotański i S-ka" (100), Radiostacja w Raszynie (125), Elektrownia Warszawska (130), Warsztaty tramwajowe (60), fabryka firmy „S. Kleiman i Synowie" (98), Państwowe Zakłady Tele- i Radiotechniczne (60), Centrala Telefonów Automatycznych (39), Centrala Transatlantycka (15), Stacja wzmacniakowa (5), pokaz filmu barwnego Szczepaników (250), Laboratoria Wydziału Elektrycznego Politechniki (100), Stare Miasto (150), Łazienki (98), Szkoła Pielęgniarek (12), Ochronka (żłobek) Tramwajów Miejskich (118), Wilanów (120). Po zjeździe zorganizowano w dniach 14-17 czerwca dodatkową wycieczkę nad morze, w której uczestniczyło 375 osób, w tym 281 z Czechosłowacji. Trasa obejmowała Łódź, Łowicz, Laskowice (elektrownie wodne „Gródek" i „Żur") oraz Gdynię [13]. Po pierwszym dniu polsko-czechosłowacka delegacja zjazdu w osobach prezesów SEP i ESČ złożyła wieniec na grobie Nieznanego Żołnierza.



Rys. 6 Strona tytułowa *Księgi Pamiątkowej* zjazdu SEP i ESČ w Warszawie 1933 r. z młotkiem zjazdowym na okładce [13]

Zjazdowi towarzyszyły też liczne dodatkowe atrakcje, takie jak przedstawienia w teatrach, wielki koncert muzyki polskiej, zorganizowany przez Polskie Radio oraz Filharmonię Warszawską (transmitowany przez radio). Przed koncertem przemówienia radiowe wygłosili prezesi SEP i ESČ, w których przedstawili cel zjazdu i wyrazili życzenie by przyczynił się on do rozwoju polskiego i czechosłowackiego handlu i przemysłu [13]. 13 czerwca odbył się w lokalu Warszawskiego Towarzystwa Łyżwiarskiego bankiet na 600 osób. Po Zgromadzeniu wydano obszerną (488 stron) *Księgę Pamiątkową* [13].



Rys. 7 Zdjęcie grupowe uczestników zjazdu elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie w 1933 r. przed gmachem głównym Politechniki Warszawskiej [13]

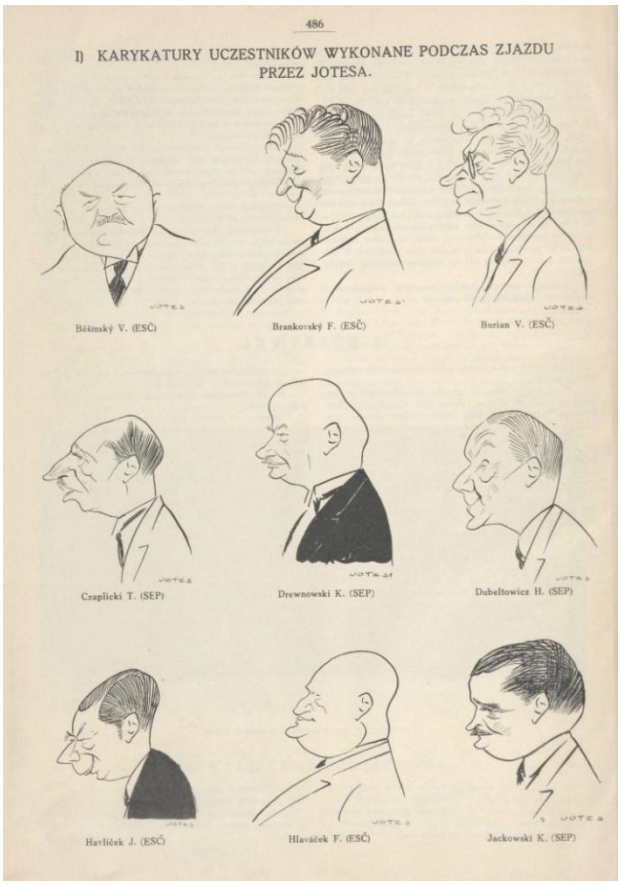
6. CZESKIE WRAŻENIA ZE ZJAZDU W POLSCE

W relacji opublikowanej w czasopiśmie ESČ [28] podkreślono świetną, bardzo staranną organizację zjazdu i wielką gościnność polskich gospodarzy. Czesi zwrócili też uwagę, że obecność prezydenta Mościckiego, trzech polskich ministrów i wielu innych wysokich rangą dygnitarzy świadczyła o bardzo wysokim znaczeniu jakie Polacy przywiązywali do tego wspólnego polsko-czechosłowackiego zgromadzenia. Tak podsumowano relację: *Po wszystkich starannych przygotowaniach, wykonanych przez SEP i ESČ, wspólny zjazd musiał się udać, a sukces ten pozostawił trwałe wrażenie w umysłach wszystkich uczestników. Dzięki zjazdowi my i Polacy poznaliśmy się nawzajem osobiście, porównaliśmy nasze metody pracy i wytknęliśmy sobie błędy. Wiemy, w czym nas polscy elektrotechnicy wyprzedzają, tak jak oni otwarcie przyznają, w czym nas muszą gonić. Wszystkie obrady były przeniknięte serdecznością, bez chłodnej oficjalności, zwykłej na międzynarodowych zjazdach. Z tą serdecznością nawzajem wyrażano poglądy zbieżne i odmienne. Wyniki dotychczasowej współpracy zostały na zjeździe obiektywnie ocenione i uznane. Obiecaliśmy sobie w przyszłości dalszą współpracę, a jej wyniki omówimy na zjeździe w Pradze, gdzie postaramy się powitać polskich elektrotechników tak serdecznie, jak oni przyjęli nas* [28].

Tak zaś podsumowali Czesi obszerny opis wystawy towarzyszącej: *Wystawa wywarła niezwykle korzystne wrażenie zarówno z punktu widzenia merytorycznego, jak i architektonicznego, a przy szczegółowym zwiedzaniu z pewnością zaskoczyła uczestników ogromnym rozwojem polskiej elektrotechniki, zwłaszcza w dziedzinie prądów słabych i radia. Życzymy polskiemu przemysłowi elektrotechnicznemu, aby i w nadchodzących latach kontynuował ten rozwój tak jak dotychczas* [28].

Ciekawe były też inne reakcje czechosłowackich elektryków z dłuższego pobytu w Polsce. Jeden z nich opisał swoje wrażenia w wychodzącej w Ołomuńcu gazecie. Poza wielką polską gościnnością i dynamicznym rozwojem Gdyni, zwrócił szczególną uwagę na polską religijność, mocno wyróżniającą się w porównaniu do tej czechosłowackiej. Uczestniczył w uroczystościach Bożego Ciała (wypadało

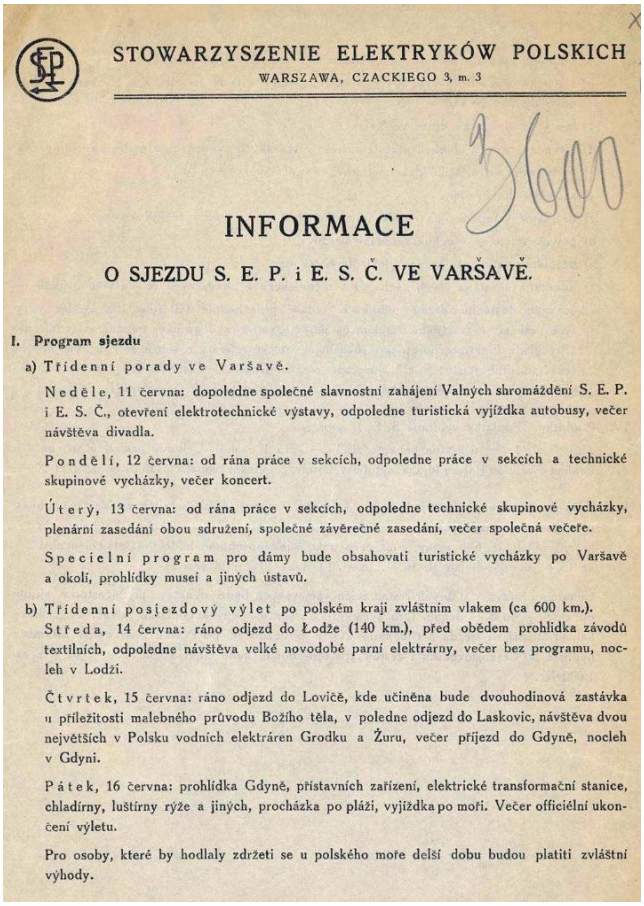
wtedy 15 czerwca) w Poznaniu[4], obchodzonych w porównaniu do Czechosłowacji z ogromną świetnością. Całe miasto było bogato udekorowane, a członkowie polskiego Sokoła (organizacji działającej także i w Czechosłowacji) w pełnym umundurowaniu asystowali w uroczystościach, co w Czechach było nie do pomyślenia. Zdumieniem napełniło też Czecha rozpoczęcie Zjazdu w Warszawie przez uroczystą mszę z kazaniem. Jego zdaniem, gdyby ktoś w Czechosłowacji zorganizował zjazd poprzedzony mszą i kazaniem, spotkałby się z drwinami i ośmieszeniem w mediach. Ten uczestnik stwierdził, że w Polsce na każdym kroku widać ślady obrony wiary; jego zdaniem *Czesi powinni uczyć się od Polaków wzniosłej religijności, nadającej życiu polskiemu charakter ideowy i pozbawiającej je brutalnego zmaterializowania* [29]



Rys. 8. Pierwsza strona z trzech karykatur uczestników zjazdu SEP i ESČ wykonane prze Jotesa (Jerzego Szwajcera) [13]

7. DALSZE STOSUNKI SEP Z ESČ

Rok po Walnym Zgromadzeniu w Warszawie polsko-czechosłowackie stosunki dyplomatyczne uległy pogorszeniu po podpisaniu polsko-niemieckiego paktu o nieagresji w 1934 r. i zawiązaniu sojuszu między Czechosłowacją i ZSRR w 1935 r. [14. 15]. Na otwarciu VI Walnego Zgromadzenia SEP w Krakowie w 1934 r. przemawiał prezes ESČ M. Janů, życząc pomyślnych obrad [30] z kolei na VII WZ SEP w Bydgoszczy w 1935 r. przedstawiciel ESČ E. Synek przypomniał o zaproszeniu SEP do odbycia wspólnego zjazdu z ESČ w Pradze, J. Podoski odpowiedział na to, że Zarząd Główny SEP zajmował się tą sprawą, ale wspólny zjazd nie będzie możliwy w 1936 r. [31]. W 1936 r. również na otwarciu VIII WZ SEP w Wilnie przemawiał przedstawiciel ESČ Josef Cenk, wyrażając radość z powodu współpracy SEP i ESČ mając nadzieję, że nadal będzie się ona rozwijała z korzyścią dla obu krajów [32]. Na IX WZ w Warszawie w 1937 r. J. Podoski poinformował, że są dwie propozycje na lokalizację X WZ: nad polskim morzem lub w Pradze, ESČ zaprosił bowiem SEP do zorganizowania wspólnego zgromadzenia wraz z XX Jubileuszowym Zjazdem ESČ. Decyzję co do wyboru miejsca X WZ podjął później Zarząd Główny SEP, ale już na IX WZ nowo wybrany prezes SEP Alfons Hoffmann opowiedział się za wycieczką nad morze [33]. Mimo tego elektrycy polscy zostali zaproszeni do współpracy w komisjach technicznych XX zjazdu ESČ, a referaty polskie miały być drukowane po polsku, ponadto Zarząd Główny SEP miał zamiar zorganizowania grupy SEP na zjazd ESČ [34]. Podobnie SEP wystosował zaproszenie do ESČ na X WZ na Bałtyku [1], uczestniczyło w nim 25 osób z Czechosłowacji [35]. Kolejnym ciosem dla stosunków polsko-czechosłowackich był dyktat monachijski z września 1938 r. na mocy którego Niemcy i Węgry zagarnęli cześć terytorium Czechosłowacji, skorzystała na tym i Polska zajmując Zaolzie, Spisz i Orawę w październiku. W marcu 1939 r. Czechosłowacja przestała istnieć jako niepodległe państwo, Słowacja wyodrębniła się jako kraj pod niemiecką kuratelą, a pozostała część Czechosłowacji została przekształcona przez Niemców w Protektorat Czech i Moraw. We wrześniu 1939 r. Polska została rozbita przez agresję Niemiec i ZSRR.


STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
WARSZAWA, CZACKIEGO 3, m. 3

INFORMACE

O SJEZDU S. E. P. i E. S. Č. VE VARŠAVĚ.

I. Program sjezdu

a) Třídenní porady ve Varšavě.

Neděle, 11 června: dopoledne společné slavnostní zahájení Valných shromáždění S. E. P. i E. S. Č., otevření elektrotechnické výstavy, odpoledne turistická vyjížďka autobusy, večer návštěva divadla.

Pondělí, 12 června: od rána práce v sekcích, odpoledne práce v sekcích a technické skupinové vycházky, večer koncert.

Úterý, 13 června: od rána práce v sekcích, odpoledne technické skupinové vycházky, plenární zasedání obou sdružení, společné závěrečné zasedání, večer společná večeře.

Specielní program pro dámy bude obsahovati turistické vycházky po Varšavě a okolí, prohlídky musei a jiných ústavů.

b) Třídenní posjezdový výlet po polském kraji zvláštním vlakem (ca 600 km.).

Středa, 14 června: ráno odjezd do Łodže (140 km.), před obědem prohlidka závodů textilních, odpoledne návštěva velké novodobé parní elektrárny, večer bez programu, nocleh v Lodži.

Čtvrtek, 15 června: ráno odjezd do Loviče, kde učiněna bude dvouhodinová zastávka u příležitosti malebného průvodu Božího těla, v poledne odjezd do Laskovic, návštěva dvou největších v Polsku vodních elektráren Grodku a Žuru, večer příjezd do Gdyně, nocleh v Gdyni.

Pátek, 16 června: prohlídka Gdyně, přístavních zařízení, elektrické transformační stanice, chladírny, luštírny rýže a jiných, procházka po pláži, vyjížďka po moři. Večer officiální ukončení výletu.

Pro osoby, které by hodlaly zdržeti se u polského moře delší dobu budou platiti zvláštní výhody.

Rys. 9. Program zjazdu w informacji dla czechosłowackich uczestników zjazdu SEP i ESČ w Warszawie w 1933 r. (źródło: POLONA)

[4] Tak podano w artykule, ale według programu wycieczka uczestniczyła w uroczystościach Bożego Ciała w Łowiczu.

8. PODSUMOWANIE

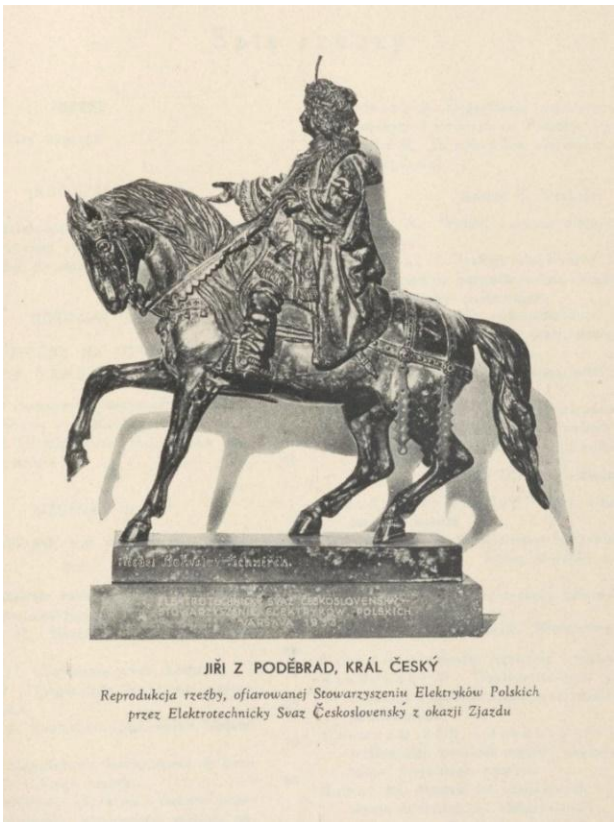
Zjazd elektryków polskich i czechosłowackich i towarzysząca mu wystawa w Warszawie w 1933 r., miały w tamtym czasie duże znaczenie – gdyż jak to ujęto wówczas: *w dobie ogólnej depresji ekonomicznej były dowodem twórczej i aktywnej pracy na polu organizacyjnem i przemysłowem* [25]. Był to pokrzepiający dowód powolnego wydobywania się branży elektrycznej i całej gospodarki z wielkiego kryzysu. Zjazd wytyczył też sensowny kierunek dalszego rozwoju branży elektrycznej w Polsce i Czechosłowacji.



Rys. 10. Tłumy na wystawie przemysłu elektrotechnicznego towarzyszącej zjazdowi w Warszawie w 1933 r. (źródło: „Tygodnik Ilustrowany" 1933, nr 25, s. 500)

Pomimo wielkiego rozmachu tego wydarzenia i nawiązanych wtedy bliskich osobistych stosunków między elektrykami polskimi i czechosłowackimi, należy stwierdzić, że nie przyniosło ono oczekiwanych owoców trwałej współpracy merytorycznej pomiędzy nimi. Praca nad kolejnymi normami była ograniczona, jako przykład wspólnie opracowanej normy podaje się bowiem tylko normę PNE-17 (Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego w podziemiach kopalń) [36]. Sekretarz generalny SEP Józef Podoski stwierdził po latach, w 1959 r., *że niestety jednak wysiłki obu naszych organizacji nie znajdywały wówczas należytego oddźwięku ani poparcia u kierowników ówczesnej polityki zagranicznej naszych obu państw* [37]. Faktem jest, że pomimo wielokrotnie ponawianych propozycji zorganizowania wspólnego zjazdu SEP i ESČ w Pradze, strona polska z nich nie skorzystała (pytanie czy ze względu na nieprzychylne ustosunkowanie do takiego zjazdu ze strony władz państwowych). Mimo to kontynuowano kontakty, w ograniczonej liczbie elektrycy polscy uczestniczyli w zjazdach ESČ i elektrycy z Czechosłowacji brali udział w WZ SEP. Możliwe, że strona polska obawiała się, jako słabsza pod względem rozwoju elektrotechniki, że w wyniku ścisłej współpracy ze stroną czechosłowacką mogła zostać przez nią zdominowana. Czechosłowacy traktowali bowiem Polskę jako ważny rynek zbytu swoich towarów, gdy Polacy byli mniej zainteresowani kwestiami gospodarczymi we wzajemnych relacjach [15]. Zatem spory polityczne, ale i rywalizacja gospodarcza uniemożliwiły ścisłe polsko-czechosłowackie porozumienie stowarzyszeń elektryków. Porozumienie takie niewątpliwie umocniłoby zarówno polską jak i czechosłowacką elektrotechnikę, co choć wiązałoby się z tarciami, w obliczu wydarzeń 1939 r., tragicznych dla Czechosłowacji, a jeszcze bardziej dla Polski, byłoby dla obu tych państw dobre, jako ważny krok w kierunku ogólnego zbliżenia Polski i Czechosłowacji. W tym kontekście warto przywołać zdanie wypowiedziane na opisanym zjeździe w 1933 r. przez Jana Sedláčka, burmistrza miasta Prostějova i wiceprezesa związku miast morawsko-śląskich: *Kiedykolwiek naród polski i czeski współpracowały, rosły oba narody i potężniały — na przekór wszystkim wrogom, którzy czynili wszystko, aby oba narody się nie zbliżyły, wykorzystując stare słowiańskie waśnie i upór. Kiedy ginęła myśl współpracy czeskopolskiej, wtedy ginęły i państwa czeskie i polskie i stawały się łupem nieprzyjaciół* [28].

Po wojnie, od 1947 r. wznowiono i to na dużo szerszą skalę niż przed wojną współpracę SEP i ESČ na polu normalizacji, co szczególnie było cenne dla strony polskiej, gdyż ESČ w przeciwieństwie do SEP w czasie wojny normalnie pracowało, wydając normy w języku niemieckim [36].



Rys. 11. Rzeźba króla czeskiego Jerzego z Podiebradów ofiarowana SEP przez ESČ w trakcie zjazdu w Warszawie w 1933 r. [13]

9. BIBLIOGRAFIA

1. Szczurowski J.: Rejs 1938, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, 2015, nr 43, s. 61-67.
2. Podoski J.: 1929-1939, Przegląd Elektrotechniczny, 1939, nr 12, s. 619-629.
3. Sadłowski P., Hickiewicz J.: Stanisław Odrowąż-Wysocki (1867-1931), Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki, 2014, z. 2, s. 209-223.
4. Profesor Inżynier Stanisław Odrowąż Wysocki, Warszawa 1932.
5. Protokół Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich, odbytego w Poznaniu w dniach 27

i 28 czerwca 1929 roku, Przegląd Elektrotechniczny, 1929, nr 15, s. 473-475.
6. Sprawozdanie z III-go Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich, odbytego w dniu 14 i 15 maja 1931 r. we Lwowie, Przegląd Elektrotechniczny, 1931, nr 13, s. 476.
7. Do elektryków polskich, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 12, s. 435.
8. Protokół IV Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Łodzi od 23-25 kwietnia 1932 r., Przegląd Elektrotechniczny, 1932, nr 13, s. 370-371.
9. Zarząd Główny SEP, Przegląd Elektrotechniczny, 1932, nr 12, s. 343.
10. Czaplicki T.: Stale naprzód!, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 10, s. 211-213.
11. Zjazd elektryków polskich i czechosłowackich, Kurjer Warszawski, 1933, nr 53 z 22 II, s. 4.
12. Walne Zgromadzenie Stowarzyszenia Elektryków Polskich w roku 1933 (Komunikat 1), Przegląd Elektrotechniczny, 1932, nr 19, s. 588.
13. Księga Pamiątkowa V Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich połączonego z XV Zjazdem Elektrotechnicznego Związku Czechosłowackiego, Warszawa 1934.
14. Kisielewicz D.: Stosunki polsko-czechosłowackie 1918-1939, [w:] Leksykon Polaków w Republice Czeskiej i Republice Słowackiej, T. 4, red. Z. Jasiński i B. Cimała, Opole 2015, s. 311–314.
15. Gawron K.: Stosunki polsko-czechosłowackie w latach 1918-1939 jako przyczynek do badań nad konfederacją polsko-czechosłowacką 1939-1943, Historia i Polityka, 2005, nr 1, s. 47-78.
16. Zjazd elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie, Ilustrowany Kurier Codzienny, 1933, nr 162 z 13.06.
17. Uroczyste otwarcie zjazdu elektryków polskich i czechosłowackich w Warszawie, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 19, s. 726-730.
18. Czaplicki T.: O rozwoju elektryfikacji w Polsce, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 17, s. 681-686.
19. List V.: Elektryfikacja w dobie kryzysu, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 18, s. 701-703.
20. Lenartowicz J.: Projektowana kolej miejska podziemna w Warszawie („Metropolitain"), Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 18, s. 704-705.
21. Protokół V Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich (Posiedzenie do załatwienia spraw formalnych z dn. 13 czerwca 1933 r.), Przegląd Elektrotechniczny, 1934, nr 8, s. 169-171.
22. Pod znakiem elektryfikacji. I-szy dzień obrad kongresu inżynierów Polski i Czechosłowacji, Express Poranny, 1933, nr 161 z 12 VI, s. 5.
23. Jętkiewicz L.: Wystawa elektrotechniczna zorganizowana na przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 14, s. 632-633.
24. Spis stoisk i najważniejszych eksponatów wystawy SEP, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 12, s. 598.
25. Iwanicki A.: Zjazd stowarzyszeń Elektryków polskich i czechosłowackich. Wystawa Elektrotechniczna, Przyroda i Technika, 1933, nr 7, s. 326-330.
26. Postępy polskiego przemysłu elektrotechnicznego, Przegląd Elektrotechniczny, 1933, nr 12, s. 521-572.
27. Budzący dumę przegląd polskiego przemysłu elektrotechnicznego. Wystawa w Politechnice, Kurjer Poranny, 1933, nr 161 z 12 VI, s. 4.
28. V. valná hromada Stowarzyszenia elektryków polskich a XV sjezd Elektrotechnického svazu československého ve Varšavě, Elektrotechnický obzor, 1933, nr 39, s. 609-612; nr 41, s. 648-649, nr 48, s. 764-767, nr 50, s. 793-796, nr 51, s. 812-814, nr 52, s. 827-829.
29. Wrażenia czeskie z Polski, Sokół na Śląsku, 1933, nr 8, s. 71-72.
30. Przegląd Elektrotechniczny, 1934, nr 13, s. 443.
31. Przegląd Elektrotechniczny, 1935, nr 13, s. 461.
32. Przegląd Elektrotechniczny, 1936, nr 14, s. 529.
33. Przegląd Elektrotechniczny, 1937, nr 15, s. 883.
34. Przegląd Elektrotechniczny, 1938, nr 5, s. 131.
35. Spis uczestników X Walnego Zgromadzenia Stowarzyszenia Elektryków Polskich na Bałtyku 26-30 lipca 1938 r., Gdynia 1938.
36. Świtkowski J.: Normalizacja elektryczna [w:] Historia Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1919-1959, red. J. Pląskowski, Warszawa 1959, s. 199-200.
37. Podoski J.: Wspomnienia z pracy w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich w latach 1929-1939, [w:] Historia Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1919-1959, red. J. Pląskowski, Warszawa 1959, s. 387.

THE CONGRESS OF POLISH AND CZECHOSLOVAK ELECTRICAL ENGINEERS IN WARSAW IN 1933

The article presents the largest General Assembly of the Association of Polish Electrical Engineers (SEP) in its pre-war history—the 5th SEP General Assembly in Warsaw in 1933, held in conjunction with the 15th Congress of the Czechoslovak Electrotechnical Association. It was an attempt to establish broader relations between Czechoslovak and Polish electrical engineers, serving also as an expression of the improvement in diplomatic relations between the two countries at that time. The text describes the organizational process and the proceedings of the congress, the accompanying electrotechnical exhibition, and the program of additional attractions. Although the congress was considered a success, the intended rapprochement and close cooperation between the two professional communities did not ultimately materialize due to the subsequent deterioration of Polish-Czechoslovak relations in later years.

Keywords: Polish-Czechoslovak relations, technical congresses, Association of Polish Electrical Engineers (SEP), Czechoslovak Electrotechnical Association (ESČ).

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.30

95 LAT ODDZIAŁU GDAŃSK STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

Stanisław WOJTAS[1], Dariusz ŚWISULSKI[2]

1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Gdańsk
   tel.: 601 328 687 e-mail: swojtas@sep.gda.pl
2. Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki
   tel.: 58 347 1397 e-mail: dariusz.swisulski@pg.edu.pl

Streszczenie: Stowarzyszenie Elektryków Polskich na Pomorzu zostało zarejestrowane w 1932 roku z siedzibą w Gdyni, jako Oddział Wybrzeża Morskiego. Inicjatorem jego powołania i pierwszym prezesem był dyrektor Miejskich Zakładów Elektrycznych w Gdyni Kazimierz Bielecki, Po wojnie siedziba Oddziału została przeniesiona do Gdańska i od 1947 roku funkcjonuje jako Oddział Gdańsk. Duży wkład w reaktywację stowarzyszenia po II wojnie światowej wniósł Kazimierz Kopecki. W czasie wydarzeń grudniowych w 1970 roku spłonęła położona obok budynku KW PZPR siedziba NOT wraz z dokumentacją Oddziału SEP. W 1974 roku została oddana do użytku nowa siedziba stowarzyszeń zrzeszonych w NOT, co umożliwiło Oddziałowi poszerzenie działalności np. przez organizowanie spotkań, szkoleń oraz konferencji. Od 1976 roku jest corocznie organizowana konferencja Gdańskie Dni Elektryki, która umożliwiają bezpośrednie kontakty i wymianę poglądów szerokiego grona elektryków z przedstawicielami nauki i producentami urządzeń oraz dystrybutorami energii elektrycznej. Wzrost zainteresowania konferencją doprowadził do konieczności jej przeniesienia od 2014 roku na Politechnikę Gdańską, gdzie jest organizowana do tej pory. Impreza w murach PG przyciąga kolejne firmy, które są zainteresowane kontaktami z przyszłymi inżynierami. Ponadto członkowie koła studenckiego zdobywają nowe umiejętności przejmując znaczną część czynności organizacyjnych związanych z GDE w kolejnych latach.

Słowa kluczowe: Oddział Wybrzeża Morskiego SEP, Oddział Gdańsk SEP, Gdańskie Dni Elektryki, Henryk Bajduszewski.

1. POCZĄTKI RUCHU STOWARZYSZENIOWEGO ELEKTRYKÓW NA POMORZU

Konsekwencją rozwoju elektrotechniki było powstanie zawodu elektryka oraz tworzenie grup zrzeszających elektryków w ramach organizacji technicznych. Pierwsze nieformalne organizacje elektryków na ziemiach polskich powstały na przełomie XIX i XX wieku. Organizacja ogólnokrajowa została powołana do życia na zjeździe założycielskim w 1919 roku jako Stowarzyszenie Elektrotechników Polskich. Obecną nazwę Stowarzyszenie Elektryków Polskich przyjęło w 1929 roku.

Podjęta na początku lat dwudziestych ubiegłego wieku budowa portu gdyńskiego, związana ze znacznym zwiększeniem liczby zatrudnionych inżynierów i techników, przyczyniła się do ożywienia ruchu stowarzyszeniowego na Wybrzeżu. W 1932 roku w Gdyni został powołany Oddział Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Jednym z organizatorów i pierwszym prezesem tego Oddziału SEP był inż. Kazimierz Bieliński, dyrektor Miejskich Zakładów Elektrycznych w Gdyni. Kazimierz Bieliński ukończył studia na Oddziale Elektrotechniki Technische Hochschule w Gdańsku w 1924 roku. Jako student, był członkiem korporacji Związek Akademików Gdańskich [1].

Początkowo Oddział Wybrzeża Morskiego był nieliczny, w chwili założenia liczył 20 członków i jednego członka zbiorowego – Miejskie Zakłady Elektryczne w Gdyni.

Oddział Wybrzeża Morskiego SEP był organizatorem X Walnego Zgromadzenia na Bałtyku w lipcu 1938 roku, a Kazimierz Bieliński pełnił funkcję sekretarza zjazdu. X Walne Zgromadzenie SEP połączył z wycieczką turystyczno-techniczną do Szwecji na wynajętym przez SEP flagowym statku naszej marynarki handlowej m/s „Piłsudski". Na tym Zgromadzeniu SEP uchwalono zmiany statutu SEP oraz zgłoszono wniosek zjednoczenia się elektryków w ramach jednej, wspólnej organizacji SEP. Formalne zjednoczenie nastąpiło w 1939 roku – na kolejnym zjeździe na Śląsku.

Inż. Bieliński został zamordowany przez hitlerowców w listopadzie 1939 roku w Lasach Piaśnickich [2].

2. REAKTYWACJA SEP NA POMORZU PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ

Działalność Stowarzyszenia Elektryków Polskich została wznowiona zaraz po wojnie, w 1945 roku. Wśród osób zaangażowanych w te działania było wielu pracowników Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, przekształconej dekretem Rady Ministrów z 24 maja 1945 roku w polską uczelnię. Jednym z nich był prof. Leon Staniewicz, członek honorowy SEP z 1932 roku, który w swoich wspomnieniach pisał:

W niedzielę 7-go października 1945 r. miałem wizytę pięciu inżynierów elektryków z Politechniki Warszawskiej; przyszli: Aleksander Koźmiński (dyrektor sieci tutejszej elektrowni), Ignacy Malecki (naczelny dyrektor Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Pomorskiego), Piotr Ciechanowicz (inżynier tego Zjednoczenia), Henryk Bartmański oraz Witold Szukszta. Zaproponowałem utworzenie Oddziału Pomorskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, które w Warszawie już rozpoczęło działalność. Myśl moja znalazła ogólną aprobatę i postanowiliśmy zwołać zebranie informacyjne inżynierów elektryków na niedzielę 21 października o godz. 11-tej w lokalu Zjednoczenia Energetycznego przy ul. Matejki 2/3. Zebrało się ok. 30 osób, przewodniczyłem, wybrano Komisję

7 osób, która ma za zadanie porozumienie się z Zarządem Głównym SEP-u i zorganizowanie Oddziału, do Komisji weszli oprócz mnie inżynierowie elektrycy: Domański, Kopecki, Jakielak, Malecki, Osiński i Wierzbowski.

Pierwszym prezesem reaktywowanego Oddziału (lata 1945-1946) został Ignacy Malecki – naczelny dyrektor Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Pomorskiego, jednocześnie jeden z pierwszych wykładowców Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. W latach 1946-1947 funkcję prezesa pełnił Stanisław Trzetrzewiński, również jeden z pionierów Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej.

Pierwsze po wojnie Walne Zgromadzenie Delegatów Oddziału zostało zorganizowane w 1947 roku. Oddział Wybrzeża Morskiego SEP przemianowano na Oddział Gdańsk SEP, a na prezesa Oddziału wybrano prof. Kazimierza Kopeckiego, organizatora Wydziału Elektrycznego, późniejszego rektora Politechniki Gdańskiej, członka honorowego SEP z 1972 roku [3].

3. DZIAŁALNOŚĆ OG SEP W LATACH 1948-1974

W następnych kadencjach okresu powojennego funkcję prezesa Oddział Gdańskiego pełnili kolejno: Stanisław Trzetrzewiński (1948-1949), Tadeusz Gałęzowski (1949-1951), Władysław Hykiel (1951-1952), Ryszard Całka (1952-1954), powtórnie Kazimierz Kopecki (1954-1956), Jerzy Dziedzic (1956-1957), Piotr Ciechanowicz (1957-1958), Jarosław Sajko (1958-1959), Ignacy Gościcki (1959-1961), Karol Śmielak (1961-1962), Henryk Bartmański (1962-1966), Henryk Bajduszewski (1966-1978, najdłuższa prezesura, członek honorowy SEP od 1999 roku), Jacek Marecki (1978-1981, członek honorowy SEP od 1990 roku), Karol Samarzewski (1981-1987), Benedykt Kacprzak (1987-1990), powtórnie Karol Samarzewski (1990-1994), Zdzisław Śliwa (1994-1997), Andrzej Wawrzyński (1997-2006, członek honorowy SEP od 2018 roku), Stanisław Dąbrowski (2006-2010), Waldemar Dunajewski (2010-2018), Stanisław Wojtas (2018-2026). Aktualnie rolę prezesa pełni Marek Olesz, wybrany podczas WZDO w dniu 13 marca 2026 roku.

Po przeniesieniu Oddziału do Gdańska siedziba mieściła się w niewielkiej kamienicy położonej przy ulicy Wały Jagiellońskie 38, oddanej do użytkowania Oddziałowi Wojewódzkiemu NOT. Wspomniana kamienica była położona między kościołem św. Elżbiety a budynkiem Komitetu Wojewódzkiego PZPR, stąd istniało powiedzenie, że siedziba NOT znajduje się „*między bogiem a prawdą*". Szczupłość pomieszczeń ograniczała możliwości działania poszczególnych stowarzyszeń, a więc także SEP.

Mimo wspomnianych ograniczeń, pierwsze lata powojennej działalności Oddziału charakteryzowały się intensywną pracą w dziedzinie normalizacji. W tym okresie normalizacja w zakresie elektryki była prowadzona w porozumieniu z PKN przez SEP w ramach Centralnej Komisji Normalizacji Elektrycznej. Prace normalizacyjne były realizowane nie tylko w ramach działalności statutowej Oddziału, ale również poprzez udział członków Oddziału w pracach agend działających w strukturze Zarządu Głównego SEP. Na przykład prof. S. Szpor pełnił funkcję przewodniczącego XVII Komisji Przyrządów Wysokiego Napięcia oraz był członkiem dwóch innych: XIII Komisji Elektrycznych Przyrządów Pomiarowych i XIX Komisji Przepięć i Zakłóceń Elektrycznych. Zespół w składzie: Edward Domański, Kazimierz Kopecki i Jan Piasecki opracował kilkadziesiąt projektów norm, rozpatrywanych i w większości zatwierdzonych przez CKNE SEP [4].

W maju 1958 roku Oddział organizował XI Walny Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Elektryków Polskich, który odbył się w Sopocie. Bardzo cenną inicjatywą Oddziału był wtedy zgłoszony przez pracownika Politechniki Gdańskiej prof. Jana Piaseckiego pomysł powołania Izby Rzeczoznawców SEP, która miała realizować usługi eksperckie, doradcze i projektowe w zakresie szeroko rozumianej elektryki na potrzeby administracji, przedsiębiorstw i osób fizycznych. Prace te miały być realizowane przez doświadczonych inżynierów elektryków, członków SEP, którzy uprzednio uzyskali uprawnienia rzeczoznawcy SEP w wyniku pozytywnej procedury sprawdzającej. Ta inicjatywa w dniu 6 lutego 1959 roku została zatwierdzona przez Zarząd Główny SEP. Po latach należy ocenić Izbę Rzeczoznawców jako agendę o dużej przydatności technicznej i gospodarczej, nie tylko dla Stowarzyszenia, ale również dla wielu firm. U podstaw tej decyzji leżała troska o zaspokojenie zapotrzebowania na fachowe, bezstronne i obiektywne badania oraz ocenę problemów w dziedzinie szeroko pojętej elektryki, w tym elektroniki, telekomunikacji i informatyki. Określono wówczas, że celem Izby Rzeczoznawców SEP jest współudział w realizowaniu zobowiązań statutowych SEP, prowadzenie doradztwa i rzeczoznawstwa technicznego oraz wykonywanie ekspertyz. Początkowo Izba była komórką organizacyjną Zarządu Głównego SEP. Jej wyodrębnienie jako agendy gospodarczej nastąpiło w wyniku decyzji Ministra Finansów z dnia 8 grudnia 1961 roku, zatwierdzającej działalność Izby Rzeczoznawców. Utworzono 11 działów specjalistycznych, które w kolejnych latach przechodziły spore przeobrażenia, zmieniały się ich nazwy i zakres działania, bo wymagały tego szybko następujące zmiany i postęp głównie w dziedzinach słaboprądowych [4].

W ślad za tymi działaniami, przy Oddziale Gdańsk już w 1961 roku powołana została grupa rzeczoznawców SEP, tworzących Ośrodek Rzeczoznawstwa SEP w Gdańsku. Ośrodek działa intensywnie do chwili obecnej, praktycznie we wszystkich działach specjalistycznych Izby, współpracując z co najmniej kilkunastoma czynnymi rzeczoznawcami, rekrutującymi się ze środowiska szkół wyższych i zakładów przemysłowych Wybrzeża. Funkcję kierownika Ośrodka Rzeczoznawstwa SEP w Gdańsku pełnili kolejno koledzy: Adam Kaszuba, Henryk Bartmański, Andrzej Wiśniewski, Andrzej Wawrzyński, Stanisław Dąbrowski, Józef Muczyński i aktualnie Marek Rusin.

W 1970 roku w odpowiedzi na ogłoszone podwyżki cen żywności pracownicy głównych zakładów przemysłowych Gdańska ogłosili strajk generalny na dzień 15 grudnia. W tym dniu na placu w okolicy dworca głównego i położonej w pobliżu siedziby Komitetu Wojewódzkiego PZPR zgromadził się ponad 10 tysięczny tłum strajkujących. W wyniku starć z milicją i oddziałami wojska został podpalony budynek KW PZPR i z nim spłonęła sąsiadująca siedziba NOT wraz z biurem oraz dokumentacją SEP Oddziału Gdańsk. Stowarzyszenia zrzeszone w OW NOT otrzymały pomieszczenia zastępcze i przystąpiono do budowy nowej siedziby na terenie Gdańska pod adresem Rajska 6. Budynek został ukończony i przekazany do dyspozycji stowarzyszeń zrzeszonych w NOT 30 marca 1974 roku i do tej pory stanowi siedzibę tych stowarzyszeń.

4. DZIAŁALNOŚĆ ODDZIAŁU W OSTATNIM 50-LECIU

Dopiero w nowym budynku Oddział uzyskał możliwość dostępu do obszernych pomieszczeń umożliwiających różnorodną działalność i siedziba Oddziału mieści się pod tym adresem do tej pory. Oprócz pomieszczeń biurowych dla poszczególnych stowarzyszeń, w obiekcie znajduje się duża sala widowiskowo-teatralna, która może być wykorzystywana do dużych spotkań konferencyjnych. W obiekcie jest też sporo pomieszczeń mniejszych, służących do bardziej kameralnych spotkań i szkoleń. Wykorzystując sprzyjające warunki lokalowe w kolejnych latach w Oddziale organizowano liczne spotkania, szkolenia i konferencje, m.in.:

- VIII Międzynarodowa Konferencja Energetyki Przemysłowej, 8-13 września 1975 roku, z udziałem około 800 uczestników,
- III Krajowa Konferencja Elektrotechniki Okrętowej, 1976 rok, połączona z wystawą techniczną urządzeń produkowanych w kraju dla okrętownictwa,
- Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Kształcenie i doskonalenie kadr dla potrzeb elektronizacji kraju", 1976 rok,
- XIV Międzynarodowa Konferencja Ochrony Odgromowej (ICLP), 22-26 maja 1978 roku, z udziałem przedstawicieli 15 krajów, we współpracy z Polskim Komitetem Ochrony Odgromowej SEP i Oddziałem Gdańskim NOT,
- II Sympozjum „Metody optymalizacji w energetyce" w dniach 19-21 kwietnia 1979 roku,
- V Krajowa Konferencja „Mikrofalowa elektronika ciała stałego", 27-30 października 1980 roku,
- V Krajowa Konferencja Elektrotechniki Okrętowej, 11-12 września 1986 roku,
- XXIV WZD SEP w Gdańsku, 25-27 września 1987 roku, z udziałem około 400 delegatów i zaproszonych gości,
- Bal Elektryka corocznie organizowany przez wiele lat w siedzibie NOT w karnawale, ostatni odbył się w 2003 roku.

Obszerne informacje o działalności Oddziału zamieszczono w opracowaniu książkowym, wydanym z okazji 80-lecia działalności SEP na Wybrzeżu Gdańskim [4].

Do ważnych wydarzeń organizowanych przez Oddział należy coroczna Konferencja Naukowo–Techniczna o nazwie „Gdańskie Dni Elektryki". Oddział od roku 1971 corocznie organizował narady szkoleniowe służb energetycznych zakładów przemysłowych. W roku 1976, a więc już w nowej siedzibie, znacznie poszerzono program imprezy organizując odczyty szkoleniowe, które uzupełniono wystawami technicznymi z zakresu elektryki, prezentowanymi przez firmy produkcyjne. Wydarzenie określono jako „Dni Branżowe Elektryki", a potem dla podkreślenia regionu wydarzenia zmieniono nazwę na „Gdańskie Dni Elektryki". Wybrana formuła wydarzenia daje możliwość bezpośrednich kontaktów i wymiany poglądów szerokiego grona elektryków z przedstawicielami nauki i producentami urządzeń oraz dystrybutorami energii elektrycznej. Organizatorzy GDE, jako Konferencji Naukowo–Technicznej, korzystali z wsparcia pracowników uczelni technicznych, zwłaszcza Politechniki Gdańskiej. Wzrost zainteresowania konferencją, głównie ze strony producentów, spowodował zapotrzebowanie na coraz większą przestrzeń co przerosło możliwości siedziby Oddziału. Wieloletnia współpraca z Wydziałem Elektrotechniki i Automatyki oraz porozumienie z władzami Politechniki Gdańskiej umożliwiły w 2014 roku przeniesienie GDE na teren Gmachu Głównego PG i wykorzystanie jego dużej przestrzeni. Możliwość kontaktu z większą liczbą studentów mobilizuje do udziału w imprezie kolejne firmy zainteresowane reklamą wśród przyszłych inżynierów.

W roku 2019 w GDE uczestniczyli prezesi oddziałów SEP z całego kraju ze względu na odbywające się równolegle obrady Rady Prezesów SEP (rys. 1).



Rys. 1. Członkowie Rady Prezesów SEP przed Gmachem Głównym Politechniki Gdańskiej w czasie Gdańskich Dni Elektryki 2019

Dla uczczenia 100. rocznicy uzyskania niepodległości oraz zbliżającej się takiej samej rocznicy powołania do życia naszego Stowarzyszenia, w dniu 19 października 2018 roku Oddział zorganizował uroczystą Pomorską Galę Energetyki [6]. Uroczyste spotkanie odbyło się w pomieszczeniach Polskiej Filharmonii Bałtyckiej, która znajduje się w gmachu byłej elektrowni o nazwie „Ołowianka". Wspomniana elektrownia zainicjowała elektryfikację Gdańska na przełomie XIX i XX wieku. Hasło przewodnie wydarzenia brzmiało „Energetycy dla Niepodległej", a program obejmował konferencję z referatami historycznymi dotyczącymi energetyki na Wybrzeżu Gdańskim oraz bal dla pomorskich elektryków (rys. 2).

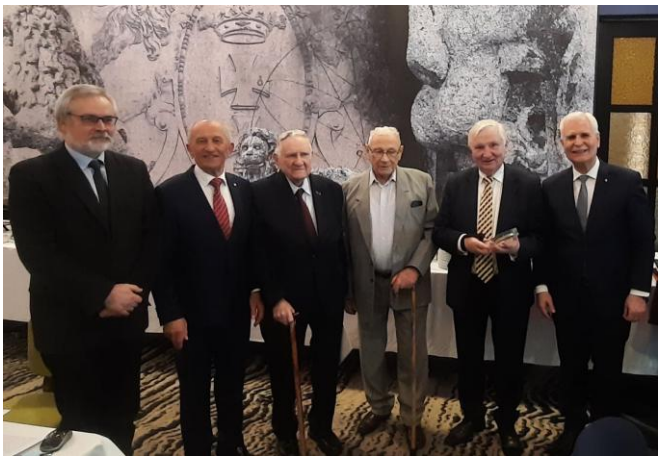


Rys. 2. Uczestnicy Pomorskiej Gali Elektryki przed siedzibą Polskiej Filharmonii Bałtyckiej

W marcu 2022 roku z okazji jubileuszu 90-lecia działalności Stowarzyszenia na Wybrzeżu Oddział został odznaczony medalem 100-lecia SEP. Na pamiątkowej fotografii na rys. 3, wykonanej podczas spotkania z tej okazji są widoczni m. in. żyjący wtedy prezesi Oddziału.

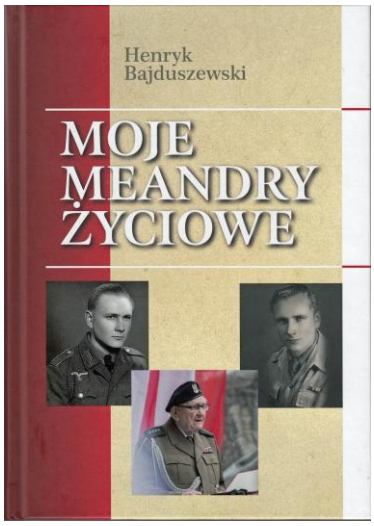
W roku tego jubileuszu Oddział wydał książkę pt. „Moje meandry życiowe", autorstwa Henryka Bajduszewskiego, członka honorowego SEP i najdłużej sprawującego funkcję prezesa Oddziału (1966-1978). Książka zawiera pamiętniki wojenne i późniejsze wspomnienia autora, także związane z jego działalnością w Stowarzyszeniu. W obszarze tematyki działań Oddziału w tym okresie należy podkreślić wzrost aktywności sekcji telekomunikacyjnych i działania wspomagające władze

administracyjne Trójmiasta, np. ulepszanie sygnalizacji kierowania ruchem drogowym czy projektowanie oświetlenia obiektów historycznych miasta.



Rys. 3. Uroczystość 90-lecia Oddziału Gdańsk SEP, 7 marca 2022 r., od lewej Dariusz Świsulski (członek ZG SEP 2014-2022), Stanisław Wojtas (prezes OG SEP 2018-2026), Henryk Bajduszewski (prezes OG SEP 1966-1978), Andrzej Wawrzyński (prezes OG SEP 1997-2006), Waldemar Dunajewski (prezes OG SEP 2010-2018), Piotr Szymczak (prezes SEP 2014-2022)

Istnieje też szerszy kontekst, który zachęcił Zarząd Oddziału Gdańsk SEP do wydania niniejszej książki, związanej z jubileuszem 90-lecia działalności. Historia Gdańska zawsze wiązała się z Polską, a miasto stanowiło przysłowiowe okno na świat. Gdańsk był zawsze otwarty wobec wszystkich narodowości i sprzyjał osiedlaniu się ludzi z różnych krajów na terenie i w sąsiedztwie miasta, zwłaszcza ludzi z rejonu Morza Bałtyckiego. W tej sytuacji Gdańsk, mimo że był ciągle związany z Polską i stanowił jej przysłowiowe „okno na świat", był zamieszkiwany przez coraz większą liczbę ludzi spoza Polski. Okres Wolnego Miasta Gdańska i czas II wojny światowej charakteryzował się wzrostem żywiołu niemieckiego na jego terenie, ale po zakończeniu działań wojennych większość związanych z nim ludzi opuściła miasto i wyemigrowała z Polski. Nowi mieszkańcy przybyli z różnych rejonów byłej Rzeczpospolitej Polskiej. W populacji mieszkańców byli też ludzie z terenów, które przed wojną należały do Rzeszy Niemieckiej lub w czasie wojny zostały do niej wcielone. Ta grupa ludzi w czasie wojny, czując się Polakami, była wtedy jednocześnie obywatelami Niemiec ze wszystkimi tego konsekwencjami, między innymi obowiązkiem służby wojskowej. Ludzie z taką przeszłością byli przez wiele lat podejrzliwie traktowani przez władze komunistyczne, o czym mógł się wielokrotnie przekonać autor wspomnianej książki, jako dawny żołnierz Wehrmachtu i jednocześnie – po ucieczce z niemieckiego wojska – żołnierz II Korpusu generała Władysława Andersa. W miarę upływu lat sytuacja ulegała poprawie, ale pewne reminiscencje tego nastawienia można znaleźć nawet obecnie, np. stwierdzenie, że ktoś z przodków był w Wehrmachcie jest w części społeczeństwa odbierane generalnie pejoratywnie, bez analizy ówczesnych okoliczności i może negatywnie wpływać na ocenę człowieka oraz jego rodziny. Rysunek 4 przedstawia okładkę książki z fotografiami autora w trzech mundurach. Wspomniana książka doczekała się drugiego wydania finansowanego przez Zarząd Główny SEP w cyklu wydawniczym 100 książek na 100-lecie SEP i była przekazana delegatom na XL Walny Zjazd SEP w Bydgoszczy w dniach 22–25 września 2022 roku. Henryk Bajduszewski nie doczekał tego Zjazdu, zmarł 18 września 2022 roku w wieku 98 lat.



Rys. 4. Okładka książki Henryka Bajduszewskiego [5]

Oddział w każdym roku organizuje kilka wyjazdów techniczno-integracyjnych oraz typowo integracyjnych, obejmujących różne regiony kraju, jak również już chyba wszystkie kraje Europy. Inicjatorami wyjazdów są zarówno władze Oddziału jak i poszczególne koła, a władze Oddziału starają się w miarę możliwości wspierać finansowo wyjazdy bez względu na pomysłodawcę. Ostatni wyjazd zagraniczny z inicjatywy koła SEP w UMG odbył się w dniach 4-10 maja 2026 roku i jego głównym celem było zwiedzanie CERN-u w Genewie (rys. 5). Przy okazji była możliwość odwiedzenia wielu ciekawych obiektów turystycznych we Francji, Włoszech i Niemczech, m.in. muzeum Volty we włoskim Como.



Rys. 5. Uczestnicy wyjazdu techniczno–integracyjnego Oddziału Gdańsk przed wejściem na teren CERN w Genewie

5. WSPÓŁPRACA Z MŁODZIEŻĄ

16 grudnia 1996 roku zostało powołane do życia studenckie koło SEP z inicjatywy studentów Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG (SK SEP PG). Pierwszym prezesem został Stanisław Witkowski, który do tej pory pozostaje aktywnym działaczem SEP.

Na pierwsze wydarzenie zorganizowane przez członków nowo założonego Koła nie trzeba było długo czekać. W połowie 1997 roku odbyło się Laboratorium Wyjazdowe. Impreza ta na stałe wpisała się w kartę historii SK SEP PG i jest organizowana nieprzerwanie co roku w okresie wiosennym. Laboratorium Wyjazdowe jest

kilkudniowym wyjazdem naukowym, w ramach którego członkowie Koła oraz inni wyróżniający się studenci odwiedzają firmy, obiekty i instytucje związane ściśle z tematyką elektryki i energetyki w całej Europie, jako potencjalne miejsca pracy w przyszłej karierze zawodowej. Biorące w wydarzeniu udział osoby mają w ten sposób możliwość zdobycia doświadczenia w oparciu o wiedzę pozyskaną na uczelni. Elektrownia Dolna Odra, Elektrownia szczytowo-pompowa Żydowo, Solaris nieopodal Poznania, Apator w Toruniu, ABB w Łodzi, Elektrociepłownia w Toruniu czy nowoczesna spalarnia śmieci w Rüdersdorf pod Berlinem, to tylko niektóre z wielu miejsc odwiedzonych w ramach Laboratorium Wyjazdowego w ostatnich latach.

W kolejnych latach działalności rosło zaangażowanie członków Koła w organizację Gdańskich Dni Elektryki i w roku 2014 wraz z przeniesieniem imprezy na Politechnikę Gdańską Koło przejęło ciężar organizacyjny i niemal całkowitą logistykę kolejnych edycji GDE. W ramach GDE studenci otrzymują możliwości realizacji równolegle także własnych inicjatyw, które zostały nazwane Gdańskimi Dniami Elektryki Młodych i w swoim programie zawierały m.in. warsztaty dotyczące projektowania i kosztorysowania instalacji elektrycznych.

W 2017 r. przypadły obchody 20-lecia założenia Koła i dla uczczenia rozpoczęcia trzeciej dekady działalności, członkowie koła zorganizowali konferencję skierowaną głównie do osób młodych – studentów uczelni w całym kraju. W ten sposób powstał Young Electric Summit. Wydarzenie, które na stałe wpisało się do kalendarza studenckich wydarzeń SEP w Polsce. Wydarzenie trwa trzy dni, a w programie znajdują się liczne wykłady, prezentacje i szkolenia. Drugiego dnia tradycyjnie odbywa się posiedzenie Studenckiej Rady Koordynacyjnej, a potem także zwiedzanie Gdańska.

Wspomniana aktywność SK SEP PG w ostatnich latach sprawia, że Koło, a także indywidualnie jego członkowie otrzymują liczne wyróżnienia, np.:

- od wielu lat w ogólnopolskim konkursie na najaktywniejsze koło SEP w kategorii S zajmuje pierwsze lub drugie miejsce, za rok 2025 pierwsze,
- w konkursie International Management Cup, organizowanym przez EUREL, zdobyli I miejsce w Europie podczas finału w Wiedniu w 2018 r. oraz II miejsce podczas finału w Warszawie w 2019 roku,
- kolejnym sukcesem było zdobycie przez cztery lata z rzędu „Złotego Lwiątka", nagrody Samorządu Studentów PG, przyznawanej w dziewięciu kategoriach na podstawie głosowania całej społeczności studenckiej Politechniki Gdańskiej,
- Koło w 2019 r. uzyskało Srebrną Odznakę Honorową SEP za ponad 20 lat działalności na rzecz Stowarzyszenia,
- członkowie SK SEP PG są od kilku kadencji wybierani do Zarządu Oddziału.

Ograniczony czas działalności członków Koła wynikający z stosunkowo krótkiego czasu studiów powoduje dość szybką rotację jego członków i znaczna ich część pozostaje poza Stowarzyszeniem. W celu dłuższego związania ich z SEP, powstało Koło Absolwentów, złożone z części byłych i najbardziej aktywnych członków koła studenckiego. Pierwszą prezes tego koła została Julia Solecka, była prezes SK SEP PG.

W 1999 roku powstało koło studenckie na Wydziale Elektrycznym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Mimo krótkiego czasu działalności, jest ono widoczne, np. we wsparciu organizacyjnym wspomnianego wcześniej wyjazdu do szwajcarskiego CERN.

Oddział stara się także pomagać i wspierać działania średnich szkół technicznych o profilu elektrycznym i elektronicznym. Do szkół utrzymujących najbliższe kontakty z Oddziałem należy zaliczyć:

- Zespół Szkół Łączności w Gdańsku im. Obrońców Poczty Polskiej,
- Szkoły Okrętowe i Techniczne CONRADINUM w Gdańsku,
- Zespół Szkół Energetycznych w Gdańsku,
- Zespół Szkół Chłodniczych i Elektronicznych w Gdyni,
- Powiatowy Zespół Szkół nr 2 w Wejherowie,
- Zespół Szkół Technicznych im. Ceynowy w Kartuzach.

Corocznie reprezentacje wspomnianych szkół rywalizują w imprezie o nazwie Turniej o Puchar Prezesa SEP Oddział Gdańsk. Turniej ten zawsze składa się z części teoretycznej i praktycznej. W październiku 2025 roku odbył się XVIII turniej, który był organizowany w PZS nr 2 w Wejherowie i reprezentacja gospodarzy zdobyła pierwsze miejsce.

Zarząd Główny SEP organizuje 3 olimpiady tematyczne skierowane do uczniów szkół średnich:

- EUROELEKTRA – w dziedzinie elektrycznej i energetycznej
- ELEKTROMECHATRON – w dziedzinie elektronicznej i mechatronicznej
- ELEKTROCHALLENGE – w dziedzinie elektroenergetyki.

Olimpiady mają zasięg ogólnokrajowy i składają się z trzech etapów: w ostatnim roku etap pierwszy szkolny (na terenie poszczególnych szkół) został przeprowadzony w listopadzie 2025 r., a etap drugi ma charakter okręgowy i dla regionu obejmującego tereny sąsiadujące z województwem gdańskim został przeprowadzony przez Oddział w pomieszczeniach budynku Domu Technika NOT w Gdańsku w marcu 2026 r.

6. PODSUMOWANIE

W roku 2027 obchodzimy 95 rocznicę powołania Oddziału Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz 80 rocznicę pierwszego po II wojnie światowej Walnego Zgromadzenia Delegatów Oddziału, powołującego Oddział Gdańsk SEP. Jubileusze te są dobrą okazją do przypomnienia historii Oddziału i osób ją tworzących.

Oddział aktywnie działa na rzecz rozwoju środowiska elektryków i energetyków, wspierając podnoszenie kwalifikacji zawodowych oraz wymianę wiedzy i doświadczeń. Prowadzi także działalność integrującą przedstawicieli nauki i gospodarki, organizując spotkania techniczne i konferencje promujące nowoczesne rozwiązania techniczne oraz dobre praktyki inżynierskie.

Władze Oddziału starają się wspierać działania oraz inicjatywy kół studenckich SEP. We wzajemnej współpracy wyróżnia się Studenckie Koło SEP na Politechnice Gdańskiej, które przejęło m.in. większość spraw związanych z coroczną organizacją Gdańskich Dni Elektryki. W wyniki takiej współpracy wspomniane koło otrzymuje liczne wyróżnienia w konkursach ogólnopolskich organizowanych przez ZG SEP. Wsparcie młodzieży dotyczy nie tylko studentów, ale także uczniów średnich szkół technicznych z terenu działania Oddziału.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Świsulski D.: Jubileusz 80-lecia organizacji elektryków na Pomorzu, Pismo PG, Nr 10, 2012, s. 21-23.
2. Ronkowski M.: Kazimierz Bieliński – pionier elektroenergetyki i ruchu stowarzyszeniowego elektryków na Pomorzu. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, Nr 79/2026.
3. Marecki J., Ronkowski M.: Paron Roku 2025 polskich elektryków prof. Kazimierz Kopecki (1904-1984), Wiadomości Elektrotechniczne, Nr 1, 2025
4. Świsulski D. (red.): Z kart historii elektryków na Pomorzu, SEP Oddział Gdańsk, 2012.
5. Bajduszewski H.: Moje meandry życiowe, Oddział Gdańsk SEP, 2022.
6. Pomorska Gala Energetyki. Energetycy dla Niepodległej. Polska Filharmonia Bałtycka, Gdańsk, 19 października 2018, 114 s.

95 ANNIVERSARY OF THE GDAŃSK BRANCH OF THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS

The Association of Polish Electrical Engineers in Pomerania was registered in 1932, with its headquarters in Gdynia, as the Sea Coast Branch. Kazimierz Bielecki, director of the Municipal Electrical Works in Gdynia, initiated its establishment and served as its first president. After the war, the Branch's headquarters was moved to Gdańsk, and since 1947, it has operated as the Gdańsk Branch. Kazimierz Kopecki made a significant contribution to the association's reactivation after World War II. During the December events of 1970, the building of the local communist party headquarters was set on fire, and the adjacent NOT headquarters along with the SEP documentation burned down. In 1974, a new headquarters for associations affiliated with NOT was opened, allowing the Branch to expand its activities, for example, by organizing meetings, training sessions, and conferences. Since 1976, the Gdańsk Electrical Days conference has been held annually, enabling direct contact and exchange of views between a wide range of electrical engineers and representatives of science, equipment manufacturers, and electricity distributors. Growing interest in the conference led to its relocation to Gdańsk University of Technology in 2014, where it remains to this day. The event at the Gdańsk University of Technology attracts new companies interested in connecting with future engineers. Furthermore, student group members gain new skills by taking on a significant portion of the organizational activities related to the Gdańsk University of Technology in subsequent years.

Keywords: SEP Sea Coast Branch, SEP Gdańsk Branch, Gdańsk Electrical Days, Henryk Bajduszewski.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.31

80 LAT DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU WROCŁAWSKIEGO SEP

Zbigniew LUBCZYŃSKI[1], Wojciech MICHALSKI[2]

1. Komisja Historyczna Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich
   tel.: 609 715 549 e-mail: z.lubcz@gmail.com
2. Komisja Historyczna Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich
   tel.:516 408 546 e-mail: z_c_m_50@op.pl

Streszczenie: W artykule opisano działalność Oddziału Wrocławskiego SEP w okresie 80-lecia jego działalności. Od samego początku powstania Oddziału (5.09.1946) aż po dzień dzisiejszy zawsze znajdowała się grupa ludzi, którzy widzieli sens i potrzebę integracji środowiska elektryków, a nieco później i elektroników wrocławskich. W artykule podjęto próbę opisania wszystkich rodzajów aktywności podjętych przez poszczególne Zarządy Oddziału na przestrzeni minionych 80 lat. Była to m.in. organizacja prelekcji i wykładów, współpraca z Politechniką Wrocławską i Zarządem Głównym, organizacja wycieczek i wyjazdów integracyjnych, W wielu miejscach na terenie Politechniki Wrocławskiej można znaleźć upamiętnienia zasłużonych elektryków. Działalność Oddziału została utrwalona w wielu publikacjach książkowych, biuletynach i Informatorach.

Słowa kluczowe: historia powstania Oddziału Wrocławskiego SEP, ważniejsze wydarzenia 80-lecia OW SEP, dokumentowanie wydarzeń w formie papierowej oraz cyfrowej.

1.WPROWADZENIE

Każda okrągła rocznica, w tym również 80-ta, jest dobrą okazją do przedstawienia i opisu form aktywności Oddziału w środowisku elektryków i elektroników wrocławskich. Oficjalnie historia Oddziału rozpoczęła się 5 września 1946 roku, ale tak naprawdę rozpoczęła się w lipcu 1945 roku czyli zaledwie dwa miesiące po wyzwoleniu Wrocławia (9 maja 1945 r.). Jak doszło do utworzenia Oddziału opisano w p. 2. W II połowie 1945 roku do Wrocławia przyjechało wielu profesorów Politechniki Lwowskiej, a także jej studentów. O lwowskich korzeniach Oddziału napisano w p. 3. W kolejnym 4 punkcie tego artykułu autorzy podjęli trud prezentacji działalności Oddziału poprzez wybór, siłą rzeczy subiektywny, najważniejszych wydarzeń w każdej z XL kadencji, jakie w sumie złożyły się na 80 lat pracy O/Wr SEP. Dużo wydarzeń organizowanych względnie współorganizowanych przez Oddział miało i nadal ma charakter cykliczny (p. 5). Dużo dokumentów papierowych jest zachowywanych w Archiwum Oddziału. Bardzo pomocna w ich archiwizacji jest Komisja Historyczna Oddziału, która powstała 16 maja 1983 roku (p. 6). Staraniem Zarządu Oddziału i Komisji Historycznej w wielu miejscach Politechniki Wrocławskiej upamiętniono zasłużonych dla miasta elektryków (p. 7).

2. WYDARZENIA POPRZEDZAJĄCE POWSTANIE ODDZIAŁU

Początki Wrocławskiego Oddziału SEP związane są ściśle z utworzeniem uczelni politechnicznej, a w niej Wydziału Mechaniczno-Elektrotechnicznego w oparciu o szczęśliwie zachowane laboratoria elektryczne w gmachu głównym poniemieckiej Wyższej Szkoły Technicznej. W lipcu 1945 roku, po upływie dwóch miesięcy od dnia wyzwolenia Wrocławia (09.05.1945) przyjechała do miasta delegacja profesorów z Krakowa na czele z ówczesnym pełnomocnikiem rządu do spraw szkolnictwa wyższego prof. dr Stanisławem Kulczyńskim, byłym rektorem Uniwersytetu Lwowskiego. W skład delegacji wchodził prof. Kazimierz Idaszewski, który od początku 1945 roku był dziekanem Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Autorytet Profesora był tak duży, że delegacja grupy profesorów oceniła pozytywnie zasoby techniczne byłych wrocławskich uczelni niemieckich. Prawdopodobnie było to powodem, że już 24 sierpnia Krajowa Rada Narodowa wydała dekret o przekształceniu Uniwersytetu Wrocławskiego i Politechniki Wrocławskiej w polskie państwowe szkoły akademickie.

Podczas pobytu we Wrocławiu prof. K. Idaszewski podjął decyzję o rezygnacji z funkcji dziekana w Gliwicach i przeniesieniu się do Wrocławia w celu podjęcia pracy na Wydziale Mechaniczno-Elektrotechnicznym Politechniki Wrocławskiej. Podjęta decyzja stała się magnesem przyciągającym do Wrocławia wielu studentów elektryków byłej Politechniki Lwowskiej, którzy postanowili we Wrocławiu sfinalizować swoje studia. Wydział przyciągnął szereg doświadczonych inżynierów elektryków, którzy po powrocie do kraju w większości wybierali Politechnikę Wrocławską za miejsce swojej pracy. O szybkości odradzania się wyższej uczelni technicznej we Wrocławiu świadczy fakt, że już 15 listopada 1945 roku Profesor K. Idaszewski wygłosił pierwszy polski wykład na Politechnice Wrocławskiej. Historyczne zdjęcie upamiętniające to wydarzenie pokazano na rys. 1.

Pierwsze trzy kwartały następnego, 1946 roku, obfitowały w trzy istotne wydarzenia związane z utworzeniem Oddziału Wrocławskiego SEP. W dniach 6-8.01.1946 roku odbył się Zjazd Energetyków Dolnego Śląska w Cieplicach. Na spotkaniu koleżeńskim zorganizowanym w ramach tego Zjazdu w Domu Zdrojowym w Cieplicach członek założyciel SEP, inż. Kazimierz Mech – dyrektor MZK (Miejskie Zakłady Komunikacyjne) we Wrocławiu zaproponował utworzenie

Oddziału SEP na Dolnym Śląsku. W gmachu Politechniki Wrocławskiej 24 maja 1946 roku miał miejsce odczyt prof. Hugona Steinhausa – twórcy lwowskiej szkoły matematycznej – na temat taryf elektrycznych. W sali odczytowej zjawiła się większa ilość inżynierów-elektryków pracujących na Dolnym Śląsku. Po dyskusji związanej z tematem referatu prof. K. Idaszewski, dziekan Wydziału Mechaniczno-Elektrotechnicznego Politechniki Wrocławskiej wystąpił z wnioskiem założenia we Wrocławiu Oddziału SEP. Wniosek został przyjęty jednogłośnie. Wyłoniono Komitet Organizacyjny, w skład którego weszli: prof. dr inż. Kazimierz Idaszewski, inż. Kazimierz Mech i inż. Michał Zdanowicz. Zebranie założycielskie Oddziału Wrocławskiego SEP odbyło się 5.09.1946 r. i tę datę uważa się za narodziny Oddziału.



Rys. 1. Uczestnicy pierwszego polskiego wykładu akademickiego we Wrocławiu

Na wniosek Zarządu Oddziału Wrocławskiego SEP Zarząd Główny decyzją z dnia 4 lipca 2013 r. nadał Oddziałowi Wrocławskiemu Stowarzyszenia Elektryków Polskich imię prof. Kazimierza Idaszewskiego.

3. WROCŁAWSCY ELEKTRYCY O KORZENIACH LWOWSKICH

Wydawnictwo Jubileuszowe „*Wydział Elektryczny Politechniki Wrocławskiej 1945-1985*" w rozdziale „Profesorowie – pionierzy Wydziału Wrocławskiego"- wymienia:

- Hugona Steinhausa – twórcę lwowskiej szkoły matematycznej,
- Kazimierza Idaszewskiego – profesora Politechniki Lwowskiej,
- Pawła Jana Nowackiego – absolwenta Politechniki Lwowskiej i asystenta tej uczelni,
- Andrzeja Kordeckiego – absolwenta Politechniki Lwowskiej,
- Wacława Gunthera – wychowanka Politechniki Lwowskiej,
- Romana Kurdziela – asystenta prof. Stanisława Fryzego na Politechnice Lwowskiej,
- Konstantego Wołkowińskiego – absolwenta Politechniki Lwowskiej,
- Jana Trojaka – studenta Politechniki Lwowskiej.

Autorzy referatu „*Dziedzictwo Politechniki Lwowskiej w Politechnice Wrocławskiej*" Jacek i Wojciech Fulińscy wygłoszonego na konferencji naukowej „Politechnika Lwowska macierz polskich politechnik", Wrocław 25-26 września 1995 r. uzupełniają te informacje, podając dalszych 20 zatrudnionych w Politechnice Wrocławskiej profesorów, pracowników i wychowanków Politechniki Lwowskiej.

Wymienieni powyżej, zakorzenieni przez studia lub pracę w Politechnice Lwowskiej, przybyli do Wrocławia, by tu ponownie zakorzenić się w ziemi dolnośląskiej. Stali się mostem łączącym Politechnikę Lwowską z Politechniką Wrocławską i jej Wydziałem Mechaniczno-Elektrotechnicznym, później Elektrycznym, który dał początek Wydziałowi Łączności-Elektroniki. Z tego pnia wyrosły Wydziały Elektryczny, Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów, Informatyki i Telekomunikacji, Wydział Podstawowych Problemów Techniki.

Potwierdzeniem związku z Politechniką Lwowską jest pomnik pomordowanych Profesorów Lwowskich, który znajduje się na placu między budynkami D-1 i D-2. W dowód pamięci każdego roku 4 lipca przed tym pomnikiem składane są wiązanki kwiatów (mord miał miejsce 4 lipca 1941 roku).

4. NAJWAŻNIEJSZE WYDARZENIA W 80-LETNIEJ HISTORII ODDZIAŁU SEP

4.1. Kadencje od I do IX

4.1.1. Kadencja I (5.09.1946 - 15.11.1947)

(Oprócz Oddziału Wrocławskiego w 1947 istniały na Dolnym Śląsku Oddziały: Dzierżoniowski i Jeleniogórski)

5.09.1946 r. – Zebranie Założycielskie Oddziału. Członkowie założyciele: Włodzimierz Gogolewski, Kazimierz Idaszewski, Roman Jarząbkowski, Henryk Joniewicz, Kazimierz Mech, Tadeusz Rutkowski, Jerzy Skowroński, Tadeusz Słomczyński, Zygmunt Szparkowski, Wiesław Szyszko, Michał Zdanowicz [wg PE R XXIII, z. 3-4, 1947, str.127].

5-8.06.1947 r. – Oddział Wrocławski SEP był współorganizatorem i gospodarzem drugiego po wojnie XIII Walnego Zgromadzenia Członków SEP.

4.1.2. Kadencja II (15.11.1947 – 21.02.1949)

10-13.06.1948 r. – XIV Walne Zgromadzenie Członków SEP w Szczecinie – nowy statut SEP. Oddział Wrocławski reprezentowali: J. Skowroński, K. Mech.

4.1.3. Kadencja III (21.02.1949 – 1950)

1.03.1949 r. – Rozpoczęły się wykłady w Wieczorowej Szkole Inżynierskiej NOT powstałej m.in. z inicjatywy Oddziału Wrocławskiego SEP.

9-11.09.1949 r. – Dotychczasowa siedziba Oddziału zostaje przeniesiona z ulicy Świdnickiej do gmachu NOT.

4.1.4. Kadencja IV (?1950 – 13.02.1951)

13.02.1950 r. – IV Walne Zebranie Oddziału. W sprawozdaniu zapisano m.in. „Odbyło się 9 odczytów, których wysłuchało 860 słuchaczy" oraz „Brak szkolenia ideologicznego i odczytów n/t nauki radzieckiej".

4.1.5. Kadencja V (13.02.1951 – 19.05.1952)

27.03.1951 r. – W strukturze Oddziału pierwsze koła zakładowe.

3-5.04.1951 r. – I Konferencja Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego we Wrocławiu.

Oddział liczył 426 członków, wygłoszono 11 odczytów.

4.1.6. Kadencja VI (19.05.1952 – 11.03.1953)

Zorganizowano ośrodek konsultacyjny dla kandydatów na stopień inżyniera pod kierownictwem Romualda Galickiego.

4.1.7. Kadencja VII (11.03.1953 – 10.03.19540)

W kadencji działały ośrodki konsultacyjne dla kandydatów na stopień inżyniera. Zorganizowano 6 kursów

i 53 odczyty. Kołom działającym w Oddziale nadano numery – w kadencji działało 13 kół zakładowych.

4.1.8. Kadencja VIII (10.03.1954 – 2.04.1955)
26-27.09.1954 r. – Zjazd Prezesów Oddziałów SEP we Wrocławiu z udziałem członków Zarządu Głównego SEP. Uczestnicy zwiedzili wystawę „Wynalazczość i postęp techniczny" otwartą 8.08.1954 r. Zorganizowano 74 odczyty.

4.1.9. Kadencja IX (2.04.1955 – 19.04.1956)
11-12.07.1955 r. – Na VIII Zjeździe Delegatów SEP w Poznaniu Oddział otrzymał dyplom uznania za działalność ośrodków konsultacyjnych dla kandydatów na stopień inżyniera.
13-15.12.1955 r. – II Ogólnopolska Konferencja Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego z udziałem 354 uczestników reprezentujących 168 instytucji.
W kadencji organizowano 3 kursy oraz 59 odczytów.

4.2. KADENCJE od X do XX
4.2.1. Kadencja X (19.04.1956 – 5.06.1957)
21-23.09.1956 r. – IX Zjazd Delegatów SEP w Krakowie – wystąpienia przeciwko dominacji NOT.
2-4.02.1957 r. – III Kongres Inżynierów i Techników Polskich – wystąpienia przeciwko dominacji NOT zakończone uzyskaniem autonomii przez SEP i inne stowarzyszenia naukowo-techniczne. Na Zjeździe Delegatów NOT (27.02.1957) – ustalono zasady współpracy stowarzyszeń z NOT poprzez Wojewódzkie Komisje Porozumiewawcze.
W roku 1957 Oddział rozpoczął prowadzenie kursów i egzaminów kwalifikacyjnych zakończonych egzaminami na uprawnienia w zakresie BHP oraz kursów dla energetyków przemysłowych i kursów przygotowujących do egzaminu wstępnego na Politechnikę. W końcu kadencji Oddział liczył 882 członków zwyczajnych w 22 kołach. Wśród licznych odczytów, odczyt Stefana Rylskiego na temat telewizji we Wrocławiu.

4.2.2. Kadencja XI (5.06.1957 – 25.03.1958)
2.09-12.10.1957 r. Wycieczka bezdewizowa do Jugosławii o charakterze techniczno-turystycznym. Udział wzięło 31 członków. Z rewizytą przebywała w Polsce 36 osobowa wycieczka z Jugosławii w **17.10-2.11.1957 r.**
W **1958 r.** Pierwsi członkowie zbiorowi: Zespół Elektrociepłowni Wrocław i Spółdzielnia Radiotechnika.
25.01.1958 r. Bal karnawałowy w salach klubowych NOT z udziałem 220 uczestników.
28.02.1958 r. Pierwsze zebranie koła Pań przy Oddziale Wrocławskim SEP.

4.2.3. Kadencja XII (25.03.1958 - 24.02.1959)
Pod koniec **1958 r**. powołano pierwsze 2 komisje egzaminacyjne dla elektryków oraz zorganizowano kursy przygotowawcze do tych egzaminów.
W roku **1958** przyjęto 118 członków w tym 18 z rozwiązanego Oddziału Dzierżoniowskiego.

4.2.4. Kadencja XIII (24.02.1959 - 3.03.1960)
11.1959 r. – Spotkanie z prof. Gabielem Sokolnickim – Członkiem Honorowym SEP, Prof. i Rektorem Politechniki Lwowskiej. Po uzyskaniu zgody odpowiednich władz, mógł przybyć do Polski. Odwiedził kilka ośrodków naukowych, w których pracowali Jego przyjaciele, koledzy i uczniowie.
1.01.1960 r. – Zarząd Główny powołał Turoszowski Oddział SEP w Turowie przy Elektrowni Turów w budowie. Do Oddziału Turoszowskiego przeszli członkowie Koła SEP nr 15 z Oddziału Wrocławskiego.

4.2.5. Kadencja XIV (3.03.1960 – 3.03.1961)
Koniec **1960 r.** – Utworzenie Ośrodka Egzaminów Kwalifikacyjnych.
12-14.02.1961 r. – IV Kongres Techników Polskich we Wrocławiu. W pracach organizacyjnych uczestniczyli członkowie naszego Oddziału.

4.2.6. Kadencja XV (3.03.1961 – 9.03.1962)
4.1961 r. – Oddział gościł inżynierów angielskich, specjalistów trakcji elektrycznej.
1.06.1961 r. – Utworzenie Ośrodka Szkoleniowego w miejsce Referatu Szkoleniowego.
połowa 1961 r. – Utworzenie przy Oddziale Grupy Rzeczoznawców.
10.1961 r. – Oddział gościł sześciu inżynierów węgierskich.

4.2.7. Kadencja XVI (9.03.1962 – 25.03.1963)
6-7.12.1962 r. – Wystawa i konferencja *„Materiały elektryczne i magnetyczne czynne oraz izolacyjne"* zorganizowana przez Sekcję Przemysłową.
1962 r. – W porozumieniu z Kuratorium Oświaty Oddział podjął akcję politechnizacji w szkołach podstawowych i ogólnokształcących z zakresu bezpiecznej obsługi domowych urządzeń elektrycznych – wygłoszono pięć odczytów.
28.01.1963 r. – W protokole z posiedzenia Zarządu Oddziału zapisano: *„nie odbyło się plenarne zebranie Zarządu Oddziału w dniu 21.01.1963 r. z powodu dużych mrozów i braków opałowych"*.
W roku **1961 prowadzono**, a w **1962 zakończono** akcję wizytacji kół. Wynikało z niej, że 6 kół wykazuje samodzielność i inicjatywę w działaniu. 7 kół wykonują ograniczoną działalność: zbieranie składek, prenumeratę, udział w odczytach i wycieczkach. 14 kół nie wykazuje żadnej działalności.

4.2.8. Kadencja XVII (25.03.1963 – 9.03.1964)
22.04.1963 r. – Zarząd Oddziału powołał Sekcję Elektroniki.
15.07.-30.09.1963 r. – Ze względu na epidemię ospy we Wrocławiu zebrania Zarządu Oddziału i Prezydium Zarządu Oddziału były zawieszone.

4.2.9. Kadencja XVIII (9.03.1964 - 15.03.1965)
19.03.1964 r. – Zebranie Zarządu Głównego SEP we Wrocławiu.
19-22.10.1964 r. – *„Konferencja Turbogeneratorowa"*. Wzięli w niej udział przedstawiciele m.in. Węgierskiej Republiki Ludowej, ZSRR, NRD, Anglii, Francji. 175 uczestników krajowych i 12 zagranicznych.
14.01.1965 r. – Zmarł Prof. Kazimierz Idaszewski.
Początek 1965 r. – Zarząd Oddziału powołał Komisję d/s Młodzieży i Studentów pod przewodnictwem Kol. Mariana Cegielskiego.

4.2.10. Kadencja XIX (15.03.1965 – 14.03.1966)
8.11.1965 r. – Uroczysta akademia z okazji XX-lecia odzyskania Dolnego Śląska. W programie uroczystości referat: *„Działalność Oddziału SEP w XX-leciu Wrocławia i Dolnego Śląska*".
12-13.11.1965 r. – Uroczystości XX-lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej. Ufundowano

tablicę pamiątkową ku czci śp. prof. dr. inż. Kazimierza Idaszewskiego, umieszczono ją w holu gmachu Wydziału Elektrycznego.

4.2.11. Kadencja XX (14.03.1966 – 22.05.1967)
5.09.1966 r. – XX rocznica założenia Oddziału SEP we Wrocławiu. Oddział wydał drukiem broszurę w nakładzie 1.000 egzemplarzy *„Dwudziestolecie działalności Wrocławskiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich na wyzwolonym Dolnym Śląsku”*.
18.05.1967 r. – Zarząd Oddziału zobowiązał prezesa do wystąpienia do Zarządu Głównego SEP o powołanie Komitetu Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego”.

4.3. KADENCJE od XXI do XXX
4.3.1. Kadencja XXI (22.05.1967 – 25.03.1968)
6.12.1967 r. – Sympozjum organizowane przez Koło Nr 4 i Sekcję Przemysłu Elektrotechnicznego *„Osiągnięcia techniczne Dolmelu”.*

4.3.2. Kadencja XXII (25.03.1968 – 13.03.1969)
12.12.1968 r. – Z okazji 50-lecia SEP odbyło się jubileuszowe seminarium studenckie.

4.3.3. Kadencja XXIII (13.03.1969 – 17.03.1970)
22.05.1969 r. – Spotkanie z p. Ewą Szumańską, znaną literatką i podróżniczką. Zaproszony gość barwnie i ciekawie podzielił się z zebranymi swymi wrażeniami z podróży po Afryce i Indiach.
8.01.1970 r. – Oddział otrzymał własne bezpośrednie połączenie telefoniczne.
14.02.1970 r. – Wyjazdowe posiedzenie Prezydium Zarządu Głównego SEP i Zarządu Oddziału w Kole Nr 4 w Dolmelu.

4.3.4. Kadencja XXIV (17.03.1970 – 17.05.1971)
9.07.1970 r. – Wizyta delegacji Stowarzyszenia Elektryków Włoskich we Wrocławiu. Powitanie w kuluarach hotelu *„Panorama”* i zwiedzanie Dolmelu.
8.10.1970 r. – Plenarne posiedzenie Zarządu Oddziału. Omawiano m.in. sprawę wycieczki pociągiem przyjaźni. Dla Oddziału przyznano jedno miejsce.

4.3.5. Kadencja XXV (17.05.1971 – 27.03.1972)
13-19.09.1971 r. – *„Dni elektrotechniki czechosłowackiej w Polsce”* zorganizowane przez Oddział Wrocławski SEP przy współudziale Zarządu Głównego SEP. W trakcie konferencji przedstawiono 20 referatów ze strony czechosłowackiej i 15 koreferatów ze strony polskiej. W konferencji uczestniczyło 280 osób. Obrady toczyły się w gmachu NOT.
14-16.12.1971 r. – Wyjazdowe posiedzenie Prezydium Zarządu Głównego SEP we Wrocławiu w ramach obchodów 25-lecia Oddziału.

4.3.6. Kadencja XXVI (27.03.1972 – 24.02.1975)
Pierwsza 3-letnia kadencja władz SEP.
III kw. 1972 r. – Krajowa konferencja n/t kompatybilności elektromagnetycznej zorganizowana przez Oddział Wrocławski SEP, Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, i Instytut Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej z inspiracji prof. J. Hołowni.
27.04.1973 r. – We Wrocławiu odbyło się wyjazdowe posiedzenie Centralnej Komisji ds. Młodzieży i Studentów. Organizatorem spotkania był Kol. Marian Cegielski.
1.09.1973 r. – Powołanie Oddziałowego Ośrodka Szkolenia.
16.09.1974 r. – Na posiedzeniu Zarządu Oddziału zadecydowano o zwołaniu pierwszego Walnego Zgromadzenia Delegatów Oddziału. Do tego czasu miały miejsce Walne Zgromadzenia Członków Oddziału.
19.11.1974 r. – Sekcja studencka Koła SEP nr 24 przekazała telewizor zmontowany przez członków Sekcji pod kierunkiem dr. inż. Jana Bujko dla Szpitala Zakaźnego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Aktu przekazania dokonał prezes Oddziału w asyście studentów.

4.3.7. Kadencja XXVII (24.02.1975 – 6.03.1978)
26.05.1975 – Ukazało się wydawnictwo *„Działalność Oddziału Wrocławskiego SEP w latach 1946-1974”.*
26.05.1975 r. – Powołanie Komisji Koordynacji Pracy Kół Wojskowych SEP. Utworzenie Komisji Odznaczeń i Nagród oraz Komisji Uprawnień Rzeczoznawstwa Budowlanego.
20-21.05.1976 r. – Konferencja naukowo-techniczna *„Kwadrofonia”* w Kole SEP nr 17 DIORA w Dzierżoniowie.
22-24.09.1976 r. – Międzynarodowe Sympozjum Kompatybilności Elektromagnetycznej. Obrady prowadzono w języku angielskim i rosyjskim.

4.2.8. Kadencja XXVIII (6.03.1978 – 11.02.1981)
20-22.10.1978 r. – IV Ogólnopolski Zlot Kół Wojskowych SEP we Wrocławiu i Konferencja Naukowo-Techniczna n/t *„Zastosowanie techniki komputerowej w wojsku”* organizowane przez Oddziałową Komisję Koordynacji Pracy Kół Wojskowych i Koło SEP nr 7 naszego Oddziału.
25.06.1979 r. – Posiedzenie Zarządu Oddziału. Powołano Komisję Seniorów.

4.2.9. Kadencja XXIX (11.02.1981 – 17.04.1984)
26-28.06.1981 r. – XXII Walny Zjazd Delegatów SEP w Auli Politechniki Wrocławskiej, przełomowy zjazd w historii Stowarzyszenia, Pierwsze od lat demokratyczne wybory władz Stowarzyszenia.
23-25.09.1981 r. – RELCOMEX’81. II Międzynarodowa Konferencja *„Niezawodność i eksploatacja systemów komputerowych”*. Miejsce obrad - zamek Książ.
5.10.1981 r. – Uroczystość Jubileuszu 80-lecia urodzin prof. Jerzego Ignacego Skowrońskiego – Członka Honorowego SEP.
13.12.1981 r. – Ogłoszenie stanu wojennego.
14.12.1981 r. – Plenarne posiedzenie Zarządu Oddziału nie odbyło się.
21.01.1982 r. – Pierwsze w stanie wojennym posiedzenie Prezydium Zarządu Oddziału. Postanowiono zwołać na 1.02.1982 r. posiedzenie Zarządu Oddziału w sprawie internowanych kolegów - członków naszego Oddziału. Prezydium upoważnia Kol. prezesa do wystąpienia do władz w sprawie ich uwolnienia.
1.02.1982 r. – Pierwsze w stanie wojennym posiedzenie Zarządu Oddziału. Pomimo stanu wojennego, kolejne posiedzenia Prezydium Zarządu Oddziału odbywają się: 15.02, 1.03, 8.03.1982 r.
29.03.1982 r. – Powołanie komisji egzaminacyjnej bhp w zakresie urządzeń wysokiej częstotliwości 0,1-300 MHz.
28.02.1983 r. – powołano Sekcję Elektrotechniki i Automatyki Górniczej.
25-26.05.1983 r. – goszczono w Oddziale delegację elektryków węgierskich.
1983/84 – Utworzenie filii BBJ. Filia była przygotowana do badania regulatorów temperatury.

24.01.1984 r. – Spotkanie Prezesa SEP kol. Jacka Szpotańskiego z prezesami oddziałów Dolnego Śląska we Wrocławiu.

4.2.10. Kadencja XXX (17.04.1984 – 27.04.1987)

09.1984 r. – Ukazał się *Biuletyn Informacyjny Nr 1* Wrocławskiego Oddziału SEP.

25.09.1984 r. – Spotkanie Centralnego Kolegium Sekcji Elektrotechniki i Automatyki Górniczej we Wrocławiu.

01.1985 r. – Ukazał się *Biuletyn Informacyjny Nr 2* Oddziału Wrocławskiego SEP. Biuletyn zawierał m.in. informację o XXIII WZD SEP i wspomnienie o prof. Januszu Groszkowskim.

05.1985 r. – Ukazał się *Biuletyn Informacyjny Nr 3* Oddziału Wrocławskiego SEP w nakładzie 150 egz.

22.06.1985 r. – Seminarium *„Wykorzystanie energii słonecznej”* zorganizowane przez Oddział Wrocławski SEP wspólne z Wrocławskim Towarzystwem Naukowym.

07.1985 r. – Ukazał się *Biuletynu Informacyjnego Nr 4 Oddziału Wrocławskiego*. Nakład 150 egz.

8.11.1985 r. – Jubileusz 80-lecia Członka Honorowego SEP kol. prof. Mariana Suskiego - Wiceprezesa Oddziału Wrocławskiego SEP.

24.05.1986 r. – Uroczyste posiedzenie Zarządu Oddziału z okazji 40-tej rocznicy odczytu prof. Hugona Steinhausa na temat taryf elektrycznych.

10.06.1986 r. – Po raz pierwszy zorganizowano w Stowarzyszeniu „Dzień Elektryki” związany ze 150-rocznicą śmierci Ampera.

09.1986 r. – Ukazał się *Biuletynu Informacyjnego* Nr 5 Oddziału Wrocławskiego SEP związany z obchodami 40-lecia Oddziału. W numerze artykuły nawiązujące do historii Oddziału,

1.10.1986 r. – Wojewódzka Rada Narodowa we Wrocławiu z okazji 40-lecia działalności Oddziału nadała Oddziałowi Wrocławskiemu SEP Złotą Odznakę *„Zasłużony dla Województwa Wrocławskiego i miasta Wrocławia”*.

4.4. KADENCJE XXXI-XL

4.4.1. Kadencja XXXI (27.04.1987 – 24.03.1990)

24-27.09.1987 r. – Na XXIV Walny Zjeździe Delegatów SEP w Gdańsku członkostwo honorowe SEP otrzymali Koledzy: Marian Suski i Konstanty Wołkowiński.

8-9.10.1987 r. – Posiedzenie Centralnego Kolegium Sekcji Elektroniki w DOLAMIE.

7.07.1988 r. – Zmarł Kol. Zygmunt Szparkowski - Członek Honorowy SEP.

4.4.2. Kadencja XXXII (24.03.1990 – 7.03.1994)

28.06.1991 r. – Sekcja Energetyczna z okazji setnej rocznicy uruchomienia we Wrocławiu pierwszej elektrowni użyteczności publicznej zorganizowała spotkanie, w którym uczestniczyli wrocławscy energetycy oraz wiceprezydent Wrocławia.

21.12.1992 r. – Prezydium Zarządu Oddziału postanowiło zakupić dla potrzeb Biura i Oddziału: sprzęt komputerowy z urządzeniami peryferyjnymi, umożliwiającymi prowadzenie ewidencji członków i księgowość.

1.07.1993 r. – Podporządkowanie Ośrodka Rzeczoznawców SEP we Wrocławiu Oddziałowi Wrocławskiemu SEP.

25.02.1994 r. – Uroczystość nadania Kol. prof. Janowi Trojakowi tytułu Doktora Honoris Causa Politechniki Wrocławskiej.

4.4.3. Kadencja XXXIII (7.03.1994 – 28.03.1998)

5.1994 r. – Ukazał się *Biuletyn Oddziału Wrocławskiego SEP* oznaczony - maj 1994r. W numerze: skład osobowy władz Oddziału wybranych na XXXVI WZDO, Uchwała XXXVI WZDO, wykaz kół i schemat organizacyjny.

11.07.1994 r. – Rozstrzygnięto konkurs im. prof. M. Pożaryskiego na najlepsze artykuły opublikowane w czasopismach SEP w 1993 r. II-nagrodę przyznano Kol. Markowi Szubie z naszego Oddziału za artykuł pt.: *„Ograniczenie ekspozycji polami magnetycznymi wytwarzanymi przez linie przesyłowe wysokiego napięcia”* - opublikowany w Przeglądzie Elektrotechnicznym nr 2/93.

10.1994 r. – Ukazał się kolejny *Biuletyn Oddziału Wrocławskiego SEP*.

15.11.1994 r. – Uroczystość nadania budynkowi Instytutu Telekomunikacji i Akustyki imienia prof. Mariana Suskiego.

21.11.1994 r. – Uroczyste spotkanie w Klubie Energetyka przy EC Wrocław z okazji Jubileuszu 75-lecia SEP.

26.11.1994 r. – III Wrocławska Szkoła *„Lasery w medycynie"*. Zorganizowało Koło SEP Nr 52.

7.06.1995 r. – Seminarium nt. certyfikacji wyrobów elektrycznych zorganizowane przez Sekcję Instalacji i Urządzeń Elektrycznych oraz filię BBJ.

25-26.09.1995 r. – Uroczysta **sesja** zorganizowana wspólnie z Wrocławskim Towarzystwem Naukowym z okazji 150-lecia powstania Politechniki Lwowskiej. Ukazało się wydawnictwo pt.: *„Politechnika Lwowska – macierz polskich politechnik”.* Z tej okazji 16.10.1995 r. wydano kartę Klubu Krótkofalowców z logo SEP i Politechniki Lwowskiej.

02-05.06.1996 r. – Międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna n/t *„Nowe technologie w budowie sieci trakcyjnej"* w Szklarskiej Porębie zorganizowana przez Sekcję Trakcji Elektrycznej. Uczestniczyło 160 osób.

2.10.1996 r. – Zebranie założycielskie Stowarzyszenia Odbudowy Kościoła Garnizonowego *„Wieża”*. Oddział Wrocławski SEP był jednym z Członków Założycieli i Donatorem.

09.1997 r. – Ukazał się ostatni nienumerowany *Informator* Oddziału Wrocławskiego SEP poświęcony obchodom 50-lecia Oddziału.

26.11.1997 r. – Oddziałowa Komisja Egzaminacyjna uzyskała uprawnienia egzaminowania osób ubiegających się o uzyskanie uprawnień na dozór „D”.

6.03.1998 r. – Wydano Tom I *Słownika Biograficznego Zasłużonych Elektryków Wrocławskich* - opracowanie Komisji Historycznej Oddziału Wrocławskiego SEP. Słownik zawiera 60 biogramów nieżyjących elektryków wrocławskich.

4.4.4. Kadencja XXXIV (28.03.1998 – 23.03.2002)

10-13.05.1998 r. – Członek Honorowy SEP prof. Marian Cegielski otrzymał tytuł Doktora Honoris Causa Azowskiego Państwowego Uniwersytetu Technicznego w Mariupolu.

18.05.1998 r. – Nawiązanie współpracy Ośrodka Rzeczoznawców z firmą SONEL w Świdnicy – firma przekazała bezpłatnie dla Oddziału Wrocławskiego SEP 3 przyrządy pomiarowe.

13.10.1998 r. – Na wniosek Zarządu Oddziału Urząd Regulacji Energetyki w Warszawie powołał Komisję Kwalifikacyjną w grupie 1, nadając Nr 061.

24.02.1999 r. – Oddział był wizytowany przez Główną Komisję Rewizyjną SEP.

9.03.1999 r. – Zarząd Oddziału powołał Komisję d/s Kół.

8.04.1999 r. – Urząd Regulacji Energetyki powołał we Wrocławiu drugą w Oddziale Wrocławskim SEP Komisję

kwalifikacyjną nr 517 z uprawnieniami do egzaminowania i nadawania uprawnień we wszystkich grupach.
26.06.1999 r. – W Auli Politechniki Wrocławskiej, z okazji 80-lecia SEP, odbyło się uroczyste spotkanie członków Oddziału i zaproszonych gości.
26.08.1999 r. – Spotkanie założycielskie Komitetu Diagnostyki i Pomiarów Eksploatacyjnych Urządzeń i Instalacji Energetycznych.
22.12.1999 r. – Zainstalowano w Oddziale pocztę internetową e-mail oraz uruchomiono witrynę internetową Oddziału pod adresem: *http://www.sep.wroc.pl*.
25-27.05.2000 r. – Oddział uczestniczył w wystawie *„ENERGOKOM”,* która odbywała się w Hali Ludowej. Promowano szkolenie, egzaminy, usługi Ośrodka Rzeczoznawstwa oraz działalność statutową SEP.
16.10.2000 r. – Zarząd Oddziału przyznał stypendium na rok akademicki 2000/2001 członkowi SEP, studentowi V roku Wydziału Elektrycznego kol. Klaudiuszowi Jańczykowi ze średnią oceną 4,8.
27.02.2001 r. – Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych zorganizowała spotkanie dla zainteresowanych normami i przepisami projektantów i wykonawców robót elektrycznych; uczestniczyło 38 osób.
10.2001 r. – Ukazał się *Informator Oddziału Wrocławskiego SEP Nr 1* redagowany przez Koleżankę Barbarę Kazubek i Kolegów Zbigniewa Lubczyńskiego i Stefana Bugaja z inspiracji Prezesa Oddziału B. Synala.

4.4.5. Kadencja XXXV (23.03.2002 – 25.03.2006)
23.04.2002 r. – Z okazji Światowego Dnia Telekomunikacji Komisja Seniorów zorganizowała odczyt: *„Nowoczesne urządzenia telefoniczne powszechnego użytku”*, uczestniczyło ok. 40 osób.
16.05.2002 r. – Obchodzono w Stowarzyszeniu Światowy Dzień Telekomunikacji pod hasłem *„Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego”.*
10.06.2002 r. – Z okazji Dnia Elektryka delegacje Oddziału Wrocławskiego złożyły wieńce i zapaliły znicze na grobach zasłużonych elektryków wrocławskich Kolegów: śp. J. .I. Skowrońskiego, Z. Szparkowskiego, M. Suskiego, J. Trojaka, K. Idaszewskiego na cmentarzu przy ul. Bujwida, Kolegów śp. K. Wołkowińskiego, W. Gogolewskiego, J.Szpaka na cmentarzu na Osobowicach i Kolegi śp. T.Rutkowskiego na cmentarzu przy ulicy Grabiszyńskiej.
28.02.2003 r. – W Zespole Szkół Teleinformatycznych i Elektronicznych we Wrocławiu odbyła się V edycja Olimpiady Elektrycznej i Elektronicznej *„Euroelektra”*.
18.06.2003 r. – Koło SEP Nr 70 przy Politechnice Wrocławskiej obchodziło Jubileusz 30-lecia działalności.
22.04.2005 r. – Koło SEP nr 41 (przy PKP - Energetyka) obchodziło Jubileusz 40-lecia założenia.
25-26.11.2005 r. – W Oddziale Wrocławskim odbyło się XII posiedzenie Rady Prezesów SEP.

4.4.6. Kadencja XXXVI (26.03.2006 – 20.03.2010)
28.10.2007 r. – Z okazji 60–lecia działalności Oddziału SEP odbyło się Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Członków. Wzięło w nim udział ok. 250 osób.
21.01.2008 r. – Powołanie Koła Akademickiego przy Politechnice Wrocławskiej numer 4.
08-10.10.2009 r. – Uroczyste spotkanie Zarządu Głównego we Lwowie z okazji 90 rocznicy powołania SEP. Uczestniczyła delegacja Oddziału Wrocławskiego.

4.4.7. Kadencja XXXVII (20.03.2010 – 01.03.2014)
18-23.09.2011 r. – Akademickie Koło SEP przy Politechnice Wrocławskiej było organizatorem warsztatów naukowo-dydaktyczne „ElektroTrip”. ElektroTrip to wydarzenie pionierskie, w ramach, którego studenci zrzeszeni w Akademickim Kole mogli uzupełnić wiedzę i zdobyć nowe doświadczenia w zakresie atomistyki i odnawialnych źródeł energii.
4.07.2013 r. – Zarząd Główny SEP uchwałą nr 81-2010/2014 nadał O/Wr SEP imię prof. Kazimierza Idaszewskiego.
4.11.2013 r. – W Centrum Konferencyjnym Politechniki Wrocławskiej odbyła się uroczystość setnej rocznicy urodzin śp. prof. Jana Trojaka.

4.4.8. Kadencja XXXVIII (1.03.2014 – 03.03.2018)
13.11.2014 r. – W Centrum Konferencyjnym Politechniki Wrocławskiej odbyła się uroczystość upamiętniająca 110. rocznicę urodzin prof. Romana Kurdziela.
15.06.2015 r. – Uroczystość setnej rocznicy urodzin Profesora Konstantego Wołkowińskiego.
22.01.2015 r. – Spotkanie w klubie krótkofalowców. Prezes Oddziału przekazał do dyspozycji Klubu transceivera (radiostacja).
04.11.2015 r. – Uroczystość 110 rocznicy urodzin Profesora Mariana Suskiego (1905-1993).
24-25.11.2016 r. – II Sympozjum Historia Elektryki w Szczecinie z czynnym udziałem naszych członków.
16-17.11.2017 r. – III Sympozjum Historia Elektryki. Obrady Sympozjum miały miejsce w Domu Technika NOT we Wrocławiu. Organizatorem Sympozjum był Oddział Wrocławski SEP.

4.4.9. Kadencja XXXIX (4.03.2018 – 11.06.2022)
21-24.06.2018 r. – Na XXXVIII Walnym Zjeździe Delegatów SEP w Poznaniu O/Wr SEP otrzymał statuetkę za zajęcie I miejsca w Konkursie Oddziałów w grupie powyżej powyżej 800 członków. Godność Członka Honorowego SEP otrzymał Kol. Krzysztof Nowicki – viceprezes Oddziału.
11.05.2019 r. – W obecności kilkudziesięciu członków i sympatyków SEP została odsłonięta nowa tablica pamiątkowa *Pierwszy polski wykład we Wrocławiu* umieszczona na elewacji budynku A-5 Politechniki Wrocławskiej.
11.05.2019 r. – Uroczyste XLIV Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Oddziału SEP z okazji 100-lecia SEP.
5-8.08.2021 r. – Wakacyjna Szkoła Liderów w Kochowie, była pierwszym wydarzeniem organizowanym przez młodych dla młodych po epidemii COVID-19.

4.4.10. Kadencja XL (12.06.2022 – 28.03.2026)
10.03.2023 r. – Komisja Młodzieży i Studentów zorganizowała dolnośląski etap okręgowej Olimpiady Wiedzy Technicznej.
15.05.2023 r. – Wizyta delegacji Oddziału u prof. Jerzego Fekecza w setną rocznicę urodzin.
17.07.2023 r. – Wizyta delegacji Oddziału u Jubilata Kol. Zygmunta Mączyńskiego w stulecie urodzin.
11.09.2023 r. – Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie O/Wr SEP. Głównym punktem agendy Zgromadzenia było głosowanie ws. uchwały dot. uzyskania przez Oddział Wrocławski SEP osobowości prawnej. Finalnie Delegaci, większością głosów, poparli uchwałę NWZO w sprawie uzyskania przez Oddział osobowości prawnej.
5.10.2023 r. – Jubileusz XL-lecia Komisji Historycznej Oddziału.
6.10.2023 r. – Posiedzenie Centralnej Komisji Historycznej we Wrocławiu.

27.02.2024 r. – Uroczyste zebranie zorganizowane przez Koło SEP nr 70 z okazji 50-tej rocznicy jego działalności.
7-8.03.2024 r. **–** Oddział był organizatorem II etapu zawodów EUROELEKTRA 2024.
12.04.2024 r. – Jubileusz 60-lecia Koła SEP nr 41.
24.05.2024 r. – W siedzibie NOT Koło SEP nr 16 przy Zespole Elektrociepłowni Wrocławskich Kogeneracja S.A. obchodziło jubileusz 70 lat działalności (1954-2024).
24.02.2025 r. – Zmarł śp. doc. dr inż. Jan Zuzok., Członek Honorowy SEP, Prezes Oddziału w latach 1987-1990.
27.09.2025 r. – Zmarł śp. prof. Bohdan Synal, Członek Honorowy Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Prezes Oddziału w latach 1998-2002 i 2002-2006.
10.12.2025 r. – Jubileusz 60-lecia Koła SEP nr 43.

5. OKRESOWE POSIEDZENIA, SPOTKANIA I IMPREZY

1. Udział prezesa w inauguracjach roku akademickiego na Wydziale Elektrycznym, a od pewnego czasu również na Wydziałach: Informatyki i Telekomunikacji; Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów oraz Podstawowych Problemach Techniki połączony z wręczeniem dyplomów dla studentów nagrodzonych przez Oddział Wrocławski w konkursie prac dyplomowych.
2. Uroczyste spotkania noworoczne działaczy i sympatyków Oddziału Wrocławskiego SEP.
3. Uroczyste opłatkowe spotkania Komisji Seniorów Oddziału z prezesem i członkami Prezydium Zarządu Oddziału.
4. Spotkania jubileuszowe członków indywidualnych, Oddziału i jego struktur.
5. Aktywny udział członków SEP we Wrocławskich Dniach Nauki i Techniki.
6. Organizacja przez Oddział następujących sympozjów i konferencji:
   - Sympozjum: Instalacje i Urządzenia Elektryczne,
   - Konferencja: Generacja Przesył Wykorzystanie,
   - Sympozjum naukowo-techniczne SEMAG,
   - Konferencje kompatybilności elektromagnetycznej.
7. Organizacja wyjazdów integracyjnych naukowo-technicznych, w tym międzynarodowych.

6. DOKUMENTOWANIE DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU

Już prawie 80 lat gromadzone są w Oddziale Wrocławskim SEP dokumenty papierowe związane z działalnością Oddziału Wrocławskiego SEP. Najstarszy posiadany dokument pochodzi z jesieni 1946 r., a następne dokumenty w większości dotyczą lat sześćdziesiątych i kolejnych następujących po nich dekad. Od 1957 roku gromadzone były i są nadal kadencyjne sprawozdania z działalności Oddziału. Stanowią one podstawowe źródło danych o władzach Oddziału, o działalności organizacyjnej i statutowej, o istniejących strukturach Oddziału.

Pierwsze zbiorowe opracowanie książkowe zatytułowane „*Rozwój i działalność Oddziału Wrocławskiego SEP w XV–leciu Ziem Zachodnich*" wydane w 1960 roku.

Kolejne pięć wydań książkowych opisujących działalność Oddziału ukazało się na 20-lecie, 40-lecie, 60-lecie, 70-lecie i ostatnie na 80-lecie, kolejno w latach 1966, 1986, 2006, 2016 i 2026.

Założono Kroniki Oddziału oznaczone symbolami archiwalnymi od AS-01 do AS-05 zawierające materiał dotyczący działalności Oddziału kolejno w okresach: od 24 maja 1946 roku do roku 1961, a następnie w latach 1961-1968, 1969-1973, 1974-1977 i 1978-1979.

Od roku 1962 zgromadzono książki protokołów posiedzeń Zarządu Oddziału, a od 1965 roku książki posiedzeń prezydium Zarządu Oddziału.

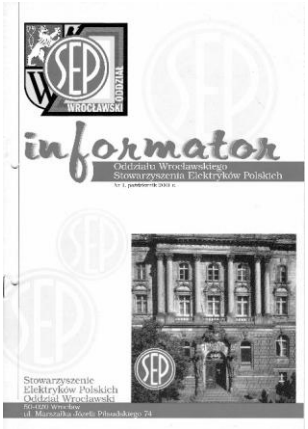
W roku 1972 rozpoczęto gromadzenie materiałów z Walnych Zgromadzeń Delegatów Oddziału oznaczając je symbolem A1-01-XXVI WZDO i kolejno nadając w podobny sposób symbole materiałom z kolejnych Zgromadzeń.

Ważnym wydarzeniem w historii Oddziału było powołanie Komisji Historycznej (KHO) uchwałą Zarządu z dnia 16 maja 1983 roku. W pierwszym okresie działalności Komisja pracowała nad gromadzeniem i opracowywaniem materiałów o działalności kół i sekcji. Działalność ta zaowocowała opracowaniem przez Koła Nr 16 i 17 przy Zespole Elektrociepłowni Wrocław wydawnictwa pt. „*Elektrociepłownie wrocławskie – historia i współczesność*". Z inicjatywy Sekcji Energetycznej opracowano historię energetyki dolnośląskiej.

W latach 1987 do 1994 KHO doprowadziła, mimo rozlicznych trudności (finansowych, brak papieru, cenzura, obciążenia drukarni) do wydania jubileuszowego opracowania pt. „*40 lat działalności Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich*", wydania drukiem wspomnianego opracowania „*Elektrociepłownie wrocławskie*" oraz wydania „*Historii elektroenergetyki dolnośląskiej*". Uzyskano pomieszczenie na archiwum.

Komisja Historyczna zorganizowała rocznice urodzin:
Prof. Jana Trojaka – setna rocznica, rok 2013;
Prof. Konstantego Wołkowińskiego –setna rocznica, rok 2015;
Prof. Mariana Suskiego – 110 rocznica, rok 2015;
Prof. Romana Kurdziela – 110 rocznica, 2014 r.;
Prof. Zygmunta Szparkowskiego – 110 rocznica, 2013 r.

W latach 80-tych wydano pięć numerów *Biuletynu Informacyjny* Oddziału Wrocławskiego SEP. W latach 1994–1997 ukazywał się czterokrotnie, nieregularnie, bez numeracji, ale za to z podaniem miesiąca i roku wydania *Informator Oddziału Wrocławskiego SEP.* Od 2000 roku ukazuje się *Informator Oddziału Wrocławskiego SEP* w nowej, kolorowej szacie graficznej. Na rys. 2 pokazano okładkę 1-go numeru *Informatora.*

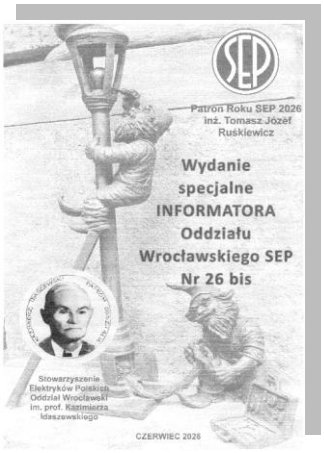


Rys. 2. Pierwsza strona *informatora* Oddziału Wrocławskiego SEP

Informator jest rocznikiem i z niewielkimi wyjątkami ukazuje się na początku kolejnego roku kalendarzowego. Zawarte w nim treści dotyczą działalności Oddziału w poprzednim roku. Sporo miejsca w każdym wydaniu *Informatora* zajmują okolicznościowe artykuły, w tym o Patronie Roku SEP, wyniki Konkursu Kół na szczeblu Stowarzyszenia i Oddziału oraz wyniki Konkursu prac dyplomowych na 4 Wydziałach Politechniki Wrocławskiej.

Wyjątkowo w tym roku ukazały się dwa numery *Informatora* o numerach 26 i 26 bis. Ten ostatni numer został przygotowany specjalnie dla uczestników XLI Walnego Zgromadzenia Delegatów SEP. Na rys. 3. pokazano okładkę numeru specjalnego *Informatora Oddziału Wrocławskiego SEP* o numerze 26 bis.

Pod koniec 2011 roku ówczesny przewodniczący Komisji Historycznej O/Wr SEP Kol. Zbigniew Lubczyński zainicjował utworzenie wersji cyfrowej najcenniejszych dokumentów papierowych zgromadzonych w archiwum Oddziału Wrocławskiego. Prowadzenie tych prac powierzył kol. Wojciechowi Michalskiemu. Rozwój techniki komputerowej umożliwia archiwizację dokumentów papierowych, przez co zajmują mniej miejsca w archiwum i mogą być dostępne dla każdego zainteresowanego dysponującego laptopem i mającym dostęp do poczty e-mailowej.



Rys. 3. Okładka *Informatora Wrocławskiego SEP* nr 26bis

7. FORMY UPAMIĘTNIENIA ZASŁUŻONYCH ELEKTRYKÓW WROCŁAWIA

Pamięć o osobach szczególnie zasłużonych dla rozwoju Politechniki Wrocławskiej, w tym grupy zasłużonych elektryków, została upamiętniona za pośrednictwem dwóch tablic memoratywnych usytuowanych w holu Gmachu Głównego (A-1) Politechniki Wrocławskiej.

Obecnie (2024 r.) na tablicy „Za wybitne zasługi dla rozwoju Politechniki Wrocławskiej" pośród uhonorowanych 81 osób znajduje się 14 nazwisk zasłużonych elektryków i elektroników. Natomiast na drugiej tablicy pośród 67 osób uhonorowanych tytułem doktora honoris causa Politechniki Wrocławskiej znajduje się 6 osób związanych z profesją elektryka.

Trzem gmachom Politechniki Wrocławskiej nadano nazwy zasłużonych elektryków, w tym m.in. prof. Jerzego Skowrońskiego i prof. Mariana Suskiego. Na rys. 4. pokazano budynek D-1 Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej imienia prof. J. I. Skowrońskiego. Na pierwszym planie pomnik upamiętniający mord profesorów lwowskich we Lwowie 4 lipca 1940 roku przez okupanta niemieckiego.



Rys. 4. Pomnik zamordowanych Profesorów lwowskich na tle budynku D-1 Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej

Pamięć o zasłużonych elektrykach i elektronikach, szczególnie zasłużonych dla rozwoju Politechniki Wrocławskiej, została upamiętniona za pośrednictwem nadania imienia wybranym 9 salom Politechniki. Tak więc są sale m.in. imienia Profesorów: Kazimierza .Idaszewskiego, Romana Kurdziela, Konstantego Wołkowińskiego, Jana. Trojaka i Mariana Cegielskiego.

W wybranych salach Politechniki Wrocławskiej umieszczone są tablice i płyty pamiątkowe. Natomiast w holu Instytutu Elektrotechniki – Zakładu Technologii i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego we Wrocławiu umieszczona jest tablica poświęcona pamięci Prof. Jerzego Skowrońskiego odsłonięta w dniu 16.04.2021 r.

8. PODSUMOWANIE

Zaprezentowany materiał tylko w niewielkim stopniu mógł ukazać działalność Oddziału Wrocławskiego SEP zarówno na szczeblu lokalnym, jak i stowarzyszeniowym. Poprzez wybór wydarzeń z 80-letniej historii Oddziału starano się przedstawić możliwie szeroko wszystkie formy aktywności. Taka działalność była możliwa dzięki wielu członkom Oddziału oddanych sercem Stowarzyszeniu o tak pięknej, ponad 100 letniej historii. Mamy nadzieję, że i takich ludzi nie zabraknie w następnych latach działalności Oddziału.

9. BIBLIOGRAFIA

1. 60 lat Oddziału Wrocławskiego SEP, red. Lubczyński Z., Zachemba E., Bugaj S., Wydawnictwo Oddziału Wrocławskiego SEP, Wrocław 2006.
2. 70 Lat Oddziału Wrocławskiego SEP, red. Lubczyński Z., Kazubek B., Michalski W., Wydawnictwo Oddziału Wrocławskiego SEP, Wrocław 2016.

80 YEARS ACTIVITY OF THE SEP WROCŁAW BRANCH

This article provides a brief overview of the activities of the Wrocław Branch of the SEP over the course of its 80-year history. From the very beginning of the Branch's establishment (September 5, 1945) to the present day, there has always been a group of people who saw the value and need for integrating the community of electricians, and somewhat later, electronics engineers in Wrocław. The article attempts to describe all types of activities undertaken by successive Boards over the past 80 years. These included organizing talks and lectures, collaborating with the Wrocław University of Technology and the Main Board, and organizing trips and team-building outings. In many places throughout the Wrocław University of Technology, one can find memorials to distinguished electricians. The Branch's activities have been documented in numerous books, bulletins, and newsletters.

Keywords: history of the Branch's founding, key events from its 80-year history, documentation in both paper and digital formats.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.32

NAUKOWO-TECHNICZNE I TECHNICZNE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PRZY ZARZĄDZIE ODDZIAŁU WROCŁAWSKIEGO SEP – RYS HISTORYCZNY DZIAŁALNOŚCI

Krzysztof PIEŃKOWSKI

Politechnika Wrocławska, Wydział Elektryczny, Komisja Historyczna O/Wr SEP
tel.: 071 320 34 67 e-mail:krzysztof.pienkowski@pwr.edu.pl

Streszczenie: Przedstawiono naukowo-techniczne i techniczne jednostki organizacyjne, wchodzące w skład Oddziału Wrocławskiego SEP. Przedstawiono podział tych jednostek na odpowiednie Sekcje, Komisje, Komitety, Kluby oraz Agendy Gospodarcze. Opisano rys historyczny powstania i działalności poszczególnych jednostek organizacyjnych Oddziału. Podano zakres działalności i wymieniono szczególne osiągnięcia tych jednostek organizacyjnych. Przedstawione opisy mogą stanowić przykłady struktur organizacyjnych i wzory zakresów działalności, które mogą być wprowadzone lub rozwijane w innych oddziałach SEP.

Słowa kluczowe: Oddział Wrocławski SEP, naukowo-techniczne i techniczne jednostki organizacyjne, historia powstania, opisy działalności.

1. ODDZIAŁ WROCŁAWSKI SEP

1.1. Rys historyczny powstania Oddziału Wrocławskiego SEP

Bezpośrednio po zakończeniu drugiej wojny światowej na terenie wyzwolonego Wrocławia i Dolnego Śląska rozpoczęto tworzenie działalności przemysłowej, gospodarczej i naukowej. Dzięki dużemu zaangażowaniu pracowników naukowych pochodzących z Politechniki Lwowskiej i z Uniwersytetu we Lwowie oraz z innych krajowych ośrodków naukowych została uruchomiona pierwsza wrocławska uczelnia – Politechnika i Uniwersytet we Wrocławiu. W dniu 15 listopada 1945 roku Profesor Kazimierz Idaszewski, były profesor przedwojennej Politechniki Lwowskiej wygłosił pierwszy polski wykład dla studentów Politechniki we Wrocławiu.

Na jednym z kilku spotkań grupy osób będących przedwojennymi członkami SEP została podjęta decyzja założenia Oddziału Wrocławskiego SEP. Zebranie konstytucyjne, na którym powołano Oddział Wrocławski Stowarzyszenia Elektryków Polskich (O/Wr SEP) odbyło się w dniu 5 września 1946 r. Na zebraniu tym dokonano wyboru kilkuosobowego Zarządu Oddziału Wrocławskiego i Prezesa Oddziału w osobie Prof. Kazimierza Idaszewskiego. Profesor Kazimierz Idaszewski był wtedy pierwszym dziekanem Wydziału Mechaniczno-Elektrotechnicznego utworzonej Politechniki Wrocławskiej. Data 5 września 1946 r. przyjmowana jest w dokumentach jako data utworzenia O/Wr SEP. Na podstawie uchwały Zarządu O/Wr SEP z dnia 17 czerwca 2013 r. Zarząd Główny SEP decyzją z dnia 4 lipca 2013 r. nadał Oddziałowi Wrocławskiemu SEP imię Prof. Kazimierza Idaszewskiego.

Rozwój O/Wr SEP w latach powojennych był związany z organizacją i odbudową zniszczonej infrastruktury społeczno-administracyjnej, przemysłowej, naukowej i edukacyjnej. Z działaniami tymi była związana początkowa działalność Oddziału Wrocławskiego i dokonania osób związanych ze środowiskiem elektryków wrocławskich. W bieżącym roku 2026 obchodzony jest jubileusz 80-lecia istnienia i działalności Oddziału Wrocławskiego SEP. Cały ten okres działalności O/Wr jest związany z licznymi dokonaniami i osiągnięciami wielu osób będących członkami O/Wr SEP oraz z aktywną działalnością jednostek organizacyjnych związanych z Zarządem O/Wr SEP.

Przy opracowaniu tego artykułu wykorzystano bardzo dużą liczbę materiałów źródłowych. Znaczna liczba tych materiałów stanowi zasoby archiwalne Oddziału Wrocławskiego SEP i nie jest dostępna w formie materiałów publikacyjnych lub stanowi maszynopisy materiałów przeznaczonych do użytku wewnętrznego. Pewna liczba wydarzeń opisywanych w artykule jest znana osobiście autorowi artykułu w wyniku ponad 50-letniej przynależności autora jako członka SEP do O/Wr SEP, wieloletniej działalności autora jako Prezesa Koła Zakładowego Nr 69 O/Wr SEP i działalności w zarządzie tego Koła oraz wieloletniej działalności autora jako członka Komisji Historycznej O/Wr SEP. W Bibliografii podano tylko te wykorzystane materiały źródłowe, które są dostępne w formie drukowanej i stanowią historyczne materiały archiwalne, zgromadzone w zbiorach O/Wr SEP [1], rocznicowe wydawnictwa monograficzne [2, 3, 4, 5], zawierające opracowania zbiorowe odpowiednich zespołów redakcyjnych O/Wr SEP oraz Informatory Oddziału Wrocławskiego [6], wydawane cyklicznie w latach 2007-2026.

1.2. Podstawowy podział jednostek organizacyjnych związanych z Oddziałem Wrocławskim SEP

Bezpośrednio po utworzeniu Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich następuje szybki wzrost liczby członków Oddziału oraz intensywny wzrost aktywności Oddziału. Od lat 50-tych do lat obecnych tworzone są w Oddziale Wrocławskim koła SEP jako koła zakładowe i terenowe, skupione przy zakładach przemysłowych i innych instytucjach, wybranych katedrach Politechniki Wrocławskiej i innych niezależnych instytutach naukowo-badawczych oraz przy wybranych licealnych szkołach technicznych.

Władze Oddziału Wrocławskiego są powoływane na określone okresy kadencji. Dla każdej kadencji wybierany jest odpowiednio Prezes Oddziału i członkowie Zarządu Oddziału. Do roku 1972 stosowane były kadencje 1-roczne, następnie do roku 1990 kadencje 3-letnie, a od roku 1990 do chwili obecnej kadencje 4-letnie. Obecna Kadencja (2026-2030) jest oznaczona jako Kadencja o numerze XLI.

W latach minionych i w latach obecnych występuje duża aktywność Oddziału Wrocławskiego SEP, a stąd i duża liczba różnego rodzaju działań Oddziału. Dla racjonalnej realizacji tych zadań, w każdej kadencji przy Zarządzie O/Wr są powoływane lub tworzone odpowiednie wyspecjalizowane jednostki organizacyjne, wspomagające działalność Oddziału.

Pod względem ogólnym można wyróżnić następujący podział podstawowych jednostek organizacyjnych przy Zarządzie O/Wr SEP:

- Jednostki organizacyjne o charakterze naukowo-technicznym lub technicznym;
- Agendy gospodarcze Oddziału, których działalność ma głównie charakter techniczny;
- Jednostki organizacyjne nietechniczne o charakterze ogólnospołecznym i organizacyjnym.

W niniejszym artykule ze względu na jego ograniczoną objętość rozważania zostały ograniczone do omówienia rysu historycznego i działalności tylko jednostek organizacyjnych O/Wr o charakterze naukowo-technicznym i technicznym. Omówione zostały następujące rodzaje tych jednostek organizacyjnych występujących w Oddziale Wrocławskim SEP: Sekcje, Komisje, Komitety, Kluby i Agendy Gospodarcze.

Przyjętym celem ogólnym sekcji naukowo-technicznych w O/Wr SEP było prowadzenie i rozwijanie działalności naukowo-technicznej o kierunkach właściwych dla specjalności poszczególnych sekcji oraz reprezentacja interesów zawodowych osób, kół zakładowych i przedsiębiorstw związanych z danymi sekcjami. Sekcje naukowo-techniczne w O/Wr SEP wspierają merytoryczną działalność Oddziału, organizują konferencje, sympozja i inne imprezy o charakterze naukowo-technicznym. Sekcje propagują również wiedzę techniczną przez organizację wycieczek technicznych oraz wystaw technicznych, wygłaszanie referatów z wybranych dziedzin wiedzy i techniki oraz przez zapoznawanie zainteresowanych z aktualnymi zasadami, przepisami i normami wymaganymi dla celów projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. Praca poszczególnych sekcji w O/Wr SEP jest kierowana przez wieloosobowe Kolegium Sekcji, które jest wybierane przez zgromadzenie członków danej Sekcji. Kierowanie Kolegium Sekcji jest natomiast realizowane przez Przewodniczącego Kolegium Sekcji, który jest wybierany przez Kolegium danej Sekcji, a w niektórych przypadkach może być też mianowany przez Zarząd Oddziału. W większości przypadków poszczególne sekcje naukowo-techniczne O/Wr SEP mają swój odpowiednik centralny na poziomie Zarządu Głównego SEP w Warszawie.

Komisje techniczne, komitety techniczne i kluby techniczne są dodatkowymi jednostkami organizacyjnymi, za pomocą których Zarząd O/Wr SEP realizuje zadania statutowe i uzyskuje możliwości rozszerzenia zakresu swojej działalności. Kierowanie pracami danej komisji, komitetu lub klubu jest realizowane przez odpowiedniego Przewodniczącego, który jest wybierany przez członków danego organu, a w niektórych przypadkach może być mianowany przez Zarząd Oddziału. W niektórych przypadkach wybrane komisje i komitety naukowo-techniczne Oddziału mają swój odpowiednik centralny na poziomie Zarządu Głównego SEP w Warszawie.

Od Kadencji XXIX (1981-1984) w strukturze organizacyjnej Oddziału Wrocławskiego SEP pewne jednostki organizacyjne zostały powołane jako Agendy Gospodarcze Oddziału. Agendy Gospodarcze Oddziału Wrocławskiego w minionych kadencjach obejmowały: Ośrodek Rzeczoznawstwa, Ośrodek Szkolenia i Egzaminów oraz Komisje Kwalifikacyjne.

2. SEKCJE NAUKOWO-TECHNICZNE I SEKCJE TECHNICZNE PRZY ZARZĄDZIE O/Wr SEP

2.1. Sekcja Słaboprądowa / Sekcja Teletechniczna / Sekcja Telekomunikacji

W O/Wr SEP w Kadencji XI (1957-1958) została powołana Sekcja Słaboprądowa. Sekcja ta była pierwszą sekcją naukowo-techniczną w O/Wr, przy istniejących już wtedy trzech innych sekcjach nietechnicznych. Pod koniec 1958 r. podczas Kadencji XII (1958-1959), Sekcja Słaboprądowa została przemianowana na Sekcję Teletechniczną. Od Kadencji XVI (1962-1963) Sekcja Teletechniczna w strukturach O/Wr SEP występuje pod nazwą: Sekcja Telekomunikacji. W 1965 r., następuje połączenie dwóch sekcji technicznych O/Wr SEP: Sekcji Telekomunikacji i Sekcji Elektroniki. Zostaje utworzona nowa sekcja pod nazwą: Sekcja Elektroniki i Telekomunikacji. Od następnej Kadencji XX (1966-1967) powrócono do poprzednich oddzielnych nazw i zakresów działalności sekcji.

Działalność Sekcji Telekomunikacji była prowadzona aż do Kadencji XXXII (1990-1994), w której nastąpiło zakończenie działalności Sekcji. Podstawową przyczyną przerwania działalności Sekcji była transformacja gospodarki narodowej, związana z przekształceniami własnościowymi w przemyśle, która spowodowała rozwiązanie wielu zakładów przemysłowych, współpracujących z Sekcją.

W okresie początkowym zasadniczym celem działalności Sekcji było prowadzenie różnych form szkolenia zawodowego za pośrednictwem licznych odczytów oraz kursów szkoleniowych, przedstawiających nowe urządzenia telekomunikacyjne i systemy wprowadzane do eksploatacji w krajowych sieciach telekomunikacyjnych. Zorganizowano też wiele wycieczek technicznych z udziałem członków Sekcji. Sekcja miała również znaczny udział w wspieraniu rozwoju wynalazczości i racjonalizacji wśród pracowników jednostek telekomunikacyjnych Dolnego Śląska. W końcowych latach działalności, Sekcja Telekomunikacji była organizatorem wielu spotkań na temat rozwoju telekomunikacji i budowy sieci światłowodowej na Dolnym Śląsku. Do szczególnych osiągnięć Sekcji Telekomunikacji zalicza się: udział w przygotowaniach Kongresów Techniki Polskiej oraz współorganizacja konferencji technicznych związanych z rozwojem krajowej telekomunikacji.

Przewodniczącymi Kolegium przedstawionej powyżej Sekcji byli: kol., kol. Stanisław Jasiewicz, Stanisław Durski, Tadeusz Bajcar, Władysław Czyszczoń, Lech Kozaczuk, Eugeniusz Gołębiewski, Jolanta Dąbrowska.

2.2. Sekcja Energetyczna

Sekcja Energetyczna została powołana pod koniec 1958 r. podczas Kadencji XII (1958-1959) jako druga sekcja naukowo-techniczna w O/Wr SEP. Działalność Sekcji była prowadzona przez wiele kolejnych Kadencji, aż do Kadencji XXXVI (2006-2010), po której w wyniku stagnacji aktywności nastąpiło przerwanie działalności Sekcji. Na posiedzeniu Zarządu O/Wr SEP w lutym 2015 r. został przyjęty wniosek o ponowne powołanie Sekcji Energetycznej. W wyniku tego od Kadencji XXXVIII (2014-2018) nastąpiła reaktywacja działalności Sekcji Energetycznej. Wznowiona i aktywna działalność Sekcji jest prowadzona nieprzerwanie w kolejnych Kadencjach i trwa nadal w obecnej Kadencji XLI (2026-2030).

W początkowym okresie działalności Sekcja Energetyczna realizowała koordynację i aktywizację prac kół zakładowych SEP przy jednostkach energetyki zawodowej. W ramach tych działań zorganizowano dużą liczbę odczytów i seminariów specjalistycznych, prowadzono współpracę z Centralnym Kolegium Sekcji Energetycznej SEP i z Komitetem Energetyki NOT. Zorganizowano też wiele wycieczek technicznych do zakładów przemysłowych związanych z energetyką zawodową. Na posiedzeniach Kolegium Sekcji omawiano zagadnienia rozwoju ciepłownictwa i energetyki dolnośląskiej. Znaczącym osiągnięciem Sekcji Energetycznej było opracowanie i wydanie drukiem w 1989 roku monografii: Historia Elektroenergetyki Dolnośląskiej. W ostatnich latach Sekcja Energetyczna była organizatorem wielu seminariów i wykładów technicznych z udziałem specjalistów z wybranych dziedzin techniki oraz kadry zarządzającej z wybranych zakładów przemysłowych. Do szczególnych osiągnięć Sekcji Energetycznej zalicza się udział lub współudział Sekcji w realizacji prac przygotowawczych do Kongresów Techniki Polskiej oraz udział w zorganizowaniu wielu konferencji technicznych i wystaw z tematyki energetycznej.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji Energetycznej byli: kol., kol. Celestyn Brodzinowski, Jerzy Paszkowski, Marcin Starczyk, Zbigniew Zieliński (w Kadencjach XVII-XXX), Józef Pupka, Ryszard Francuz, Bogusław Rybacki, Dariusz Chmiel.

2.3. Sekcja Przemysłowa / Sekcja Przemysłu Elektrotechnicznego

W O/Wr SEP w 1959 r. w Kadencji XIII (1959-1960) została powołana Sekcja Przemysłowa. Od Kadencji XVII (1963-1964) Sekcja Przemysłowa została przemianowana na Sekcję Przemysłu Elektrotechnicznego. Działalność Sekcji Przemysłu Elektrotechnicznego była prowadzona przez wiele kolejnych Kadencji, aż do Kadencji XXXI (1987-1990), podczas której nastąpiło zakończenie działalności Sekcji.

Podstawowymi celami działalności Sekcji Przemysłowej i Sekcji Przemysłu Elektrotechnicznego była organizacja lub współorganizacja konferencji, sympozjów oraz seminariów dotyczących technologii i rozwoju materiałów elektroizolacyjnych i materiałów magnetycznych, zagadnień napędu elektrycznego wielkich przenośników taśmowych, perspektyw rozwojowych dużych maszyn elektrycznych oraz zagadnień konstrukcyjno-ruchowych maszyn elektrycznych i układów elektromaszynowych. Do istotnych osiągnięć Sekcji w tym zakresie należą: organizacja Międzynarodowych i Krajowych Wystaw oraz Konferencji z tematyki materiałów elektroizolacyjnych, materiałów elektrycznych i materiałów magnetycznych oraz turbogeneratorów dużej mocy.

Przewodniczącymi Kolegium przedstawionej powyżej Sekcji byli: kol., kol. Andrzej Kordecki, Kazimierz Radwan, Aleksander Kutowski, Tadeusz Rutkowski, Feliks Andrzejewski, Konrad Josiński.

2.4. Sekcja Instalacyjna / Sekcja Instalacji Elektrycznych / Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych / Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych i Ochrony Przeciwporażeniowej

W 1959 r. podczas Kadencji XIII (1959-1960) w O/Wr SEP została powołana Sekcja Instalacyjna. Od Kadencji XVI (1962-1963), Sekcja została przemianowana na Sekcję Instalacji Elektrycznych. Od Kadencji XIX (1965-1965) przyjęto nazwę: Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych. Działalność Sekcji pod tą nazwą była prowadzona nieprzerwanie aż do zakończenia minionej Kadencji XL (2022-2026). Od obecnej Kadencji XLI (2026-2030) do Sekcji została włączona Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej, działająca dotychczas oddzielnie. W następstwie tego Sekcja przyjęła nazwę: Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych i Ochrony Przeciwporażeniowej.

Podstawowymi celami działalności Sekcji w początkowych latach jej działalności była koordynacja prac kół zakładowych O/Wr SEP związanych z biurami projektowymi oraz z przedsiębiorstwami wykonawczymi branży elektrycznej. W ramach tej działalności Sekcji zostało zorganizowanych wiele odczytów, seminariów i narad szkoleniowych, dotyczących norm, przepisów, zasad budowy i eksploatacji linii sieciowych, zasad bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz wielu innych problemów specjalistycznych. Organizowane były okresowe spotkania z projektantami i wykonawcami robót elektrycznych dla omówienia nowych technologii w wykonawstwie instalacji i urządzeń elektrycznych w budownictwie. W okresie swojej działalności Sekcja corocznie była organizatorem seminariów z licznymi wykładami i referatami technicznymi, szkoleń, prezentacji firm przemysłowych oraz spotkań i posiedzeń tematycznych, na których omawiano najczęściej bieżące informacje o obowiązujących przepisach i normach oraz ich interpretacje.

Do szczególnych osiągnięć zalicza się udział lub współudział Sekcji w zorganizowaniu wielu krajowych konferencji technicznych i seminariów z tematyki instalacji i urządzeń elektrycznych.

W minionej Kadencji XL (2022-2026) Sekcja zorganizowała w 2023 r. i w 2024 r. sympozja techniczne o tematyce związanej z projektowaniem, budową i eksploatacją instalacji elektrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem systemów OZE. W ramach tej działalności odbyły się spotkania szkoleniowe dotyczące zagadnień ochrony instalacji fotowoltaicznych przed skutkami wyładowań atmosferycznych oraz posiedzenia Sekcji związane z propozycjami aktualizacji obowiązujących norm, dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych i obiektach mieszkalnych oraz zasad doboru przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji byli: kol., kol. Stanisław Pluciński, Tadeusz Jaworski, Józef Żelaśkiewicz, Tadeusz Rutkowski, Zygmunt Zemełko (łącznie przez 17

lat), Tadeusz Rutkowski, Jerzy Chorąży (łącznie przez 35 lat), Przemysław Belka, Michał Bereźnicki.

2.5. Sekcja Trakcji Elektrycznej

Sekcja Trakcji Elektrycznej została powołana w O/Wr SEP w 1960 r. podczas Kadencji XIII (1959-1960). Aktywna działalność Sekcji Trakcji Elektrycznej jest prowadzona nieprzerwanie w kolejnych Kadencjach i trwa również w obecnej Kadencji XLI (2026-2030).

Początkowa działalność Sekcji była oparta na działalności kół zakładowych SEP związanych z wrocławskim zakładem PaFaWag i z Oddziałami PKP. Podstawowymi formami działalności Sekcji było organizowanie wielu odczytów, narad oraz spotkań tematycznych z przedstawicielami firm trakcyjnych. Członkowie Sekcji czynnie uczestniczyli w sympozjach i konferencjach trakcyjnych oraz w posiedzeniach Centralnego Kolegium Sekcji Trakcji Elektrycznej przy ZG SEP. Sekcja brała udział w przygotowaniach do Kongresów Techniki Polskiej. Sekcja Trakcji Elektrycznej była organizatorem wielu seminariów technicznych z licznymi wykładami i referatami technicznymi, prezentacji przemysłowych firm trakcyjnych oraz spotkań dyskusyjnych związanych z tematyką trakcyjną. Do znaczących osiągnięć Sekcji Trakcji Elektrycznej zalicza się udział w organizacji wielu międzynarodowych lub ogólnokrajowych konferencji naukowo-technicznych i seminariów, dotyczących trakcji elektrycznej.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji Trakcji Elektrycznej byli: kol., kol. Antoni Wawrykowicz, Mirosław Andzelewicz (przez 24 lata), Leszek Paśko (przez 26 lat), Leszek Ładniak.

2.6. Sekcja Elektroniki / Sekcja Radiotechniki / Sekcja Radiotechniki i Elektroniki

Zarząd O/Wr SEP powołał Sekcję Elektroniki w 1963 roku. W Kadencjach XVII-XVIII (1963-1965) trwało stadium organizacji Sekcji Elektroniki i działalność Sekcji nie była aktywna. W trzecim kwartale 1965 r., czyli podczas Kadencji XIX (1965-1966) nastąpiło połączenie Sekcji Elektroniki z istniejącą Sekcją Telekomunikacji i utworzenie wspólnej sekcji o nazwie Sekcja Elektroniki i Telekomunikacji. Podczas obrad Walnego Zgromadzenia O/Wr SEP w marcu 1966 r. podjęło uchwałę o reaktywacji poprzedniej Sekcji Elektroniki**.** Stąd od Kadencji XX (1966-1967) odstąpiono od połączenia Sekcji Elektroniki z Sekcją Telekomunikacji i powrócono do oddzielnych struktur Sekcji. Mimo tych działań Sekcja Elektroniki w kolejnych Kadencjach XXI-XXII (1967-1969) nadal nie przejawiała aktywnej działalności. W Kadencji XXIII (1969-1970) w Oddziale powołano zespół do reaktywowania działalności Sekcji Elektroniki oraz powołano nowe kierownictwo Sekcji. Pod nowym kierownictwem w kolejnych dwóch Kadencjach XXIV-XXV (1970-1972) była prowadzona aktywna działalność Sekcji Elektroniki. Od Kadencji XXVI (1972-1975) nastąpiły istotne zmiany związane ze strukturą i obszarami działania Sekcji Elektroniki. W lutym 1974 r. powołano nową Sekcję Elektroniki o obszarze działania zawężonym do technologii elektronowej i fizyki ciała stałego. Do realizacji działań w zakresie innych i poprzednich obszarów w lutym 1974 r. powołano nową Sekcję Radiotechniki. Dodatkowo w lutym 1974 r., z dotychczasowej Sekcji Elektroniki wyodrębniono i powołano w O/Wr SEP dwie nowe sekcje naukowo-techniczne: Sekcję Automatyki i Pomiarów oraz Sekcję Maszyn i Urządzeń Cyfrowych. W kolejnych Kadencjach XXVII-XXX (1975-1987) wykazywana jest aktywna działalność nowej Sekcji Radiotechniki, natomiast nie jest wykazywana działalność nowej Sekcji Elektroniki. W Kadencji XXXI (1987-1990) Sekcja Elektroniki została przyłączona do Sekcji Radiotechniki i została utworzona nowa Sekcja Radiotechniki i Elektroniki**.** Do szczególnych osiągnięć Sekcji Radiotechniki i Elektroniki zalicza się udział Sekcji w zorganizowaniu międzynarodowych sympozjów kompatybilności elektromagnetycznej oraz konferencji naukowo-technicznych dotyczących tematyki transmisji radiowej i telewizyjnej.

W kolejnych latach z powodu restrukturyzacji ustrojowej następuje zaprzestanie produkcji przez wiele krajowych zakładów o profilu elektroniczno-radiotechnicznym (np. ELWRO, Diora i inne) i pozbawienie pracy wielu specjalistów. Z powodu rozpadu kół zakładowych SEP związanych z tymi zakładami i z Sekcją powstały trudne warunki dalszego działania Sekcji. W Kadencji XXXII (1987-1990) następuje zakończenie działalności Sekcji Radiotechniki i Elektroniki.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji byli odpowiednio:

- Sekcja Elektroniki: kol., kol. Kazimierz Haupt, Andrzej Musielak, Zygmunt Szparkowski – Przewodniczący Honorowy, Jan Zuzok, Andrzej Treter;
- Sekcja Radiotechniki: kol., kol. Władysław Moroń, Jerzy Huchla, Henryk Wiśniewski;
- Sekcja Radiotechniki i Elektroniki: kol., kol. Henryk Wiśniewski, Andrzej Treter.

2.7. Sekcja Energetyki Przemysłowej

Sekcja Energetyki Przemysłowej została powołana w O/Wr SEP pod koniec 1963 r.. W Kadencjach XVIII – XXVIII (1964-1990) prowadzona była aktywna działalność Sekcji. W Kadencji XXIX (1981-1984) nastąpiło znaczne ograniczenie działalności Sekcji i Zarząd O/Wr SEP powołał Komisarycznego Przewodniczącego Sekcji. Stąd w Kadencji XXX (1984-1987) nastąpiło wznowienie aktywnej działalności Sekcji. Kadencja XXXI (1987-1990) była ostatnią kadencją działalności Sekcji Energetyki Przemysłowej.

Celem działalności Sekcji Energetyki Przemysłowej w początkowych latach działalności była integracja członków O/Wr SEP, pracujących jako energetycy w zakładach przemysłowych. Sekcja organizowała narady z energetykami przemysłowymi i z projektantami źródeł ciepła, odczyty specjalistyczne oraz wycieczki techniczne. Sekcja w latach 1963-1974 w O/Wr prowadziła Poradnię Energetyczną, która udzielała porad technicznych w zakresie racjonalnego wykorzystania paliw. Do szczególnych osiągnięć Sekcji Energetyki Przemysłowej należy zaliczyć zorganizowanie kilku ogólnokrajowych konferencji naukowo-technicznych z tematyki użytkowania, wykorzystania, oszczędności i racjonalnego użytkowania energii w procesach technologicznych.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji Energetyki Przemysłowej byli: kol., kol. Marcin Starczyk, Jerzy Pill, Janusz Martin, Zdzisław Olczak, Włodzimierz Biegański, Józef Gorzelańczyk, Włodzimierz Szulc, Edward Bonio.

2.8. Sekcja Elektryfikacji Rolnictwa

Działania dotyczące powołania Sekcji Elektryfikacji Rolnictwa w O/Wr SEP zostały podjęte w Kadencji XX (1966-1967). W okresie kolejnych Kadencji XXI-XXVII (1967-1978), w sprawozdaniach podawany jest brak

aktywnej działalności Sekcji. W Kadencji XXVIII (1978-1981) Zarząd O/Wr SEP podjął decyzję o reaktywacji działalności Sekcji Elektryfikacji Rolnictwa. W kolejnych Kadencjach XXIX-XXXII (1981-1994) wykazywana jest aktywna działalność Sekcji. W Kadencji XXXIII (1994-1998) następuje zakończenie działalności Sekcji Elektryfikacji Rolnictwa. Zaprzestanie działalności Sekcji było głównie spowodowane zmianami ustrojowymi, związanymi z rozwiązaniem Przedsiębiorstw Rolniczych, Państwowych Gospodarstw Rolnych, Kółek Rolniczych i innych organizacji współpracujących z Sekcją.

W okresie aktywnej działalności Sekcji prowadzone były szkolenia dla elektryków wiejskich dla uzyskania tytułu montera elektryka, utworzono Poradnię dla rolników z zakresu eksploatacji urządzeń elektrycznych stosowanych w rolnictwie, przeprowadzono znaczną liczbę przeglądów instalacji elektrycznych w gospodarstwach rolniczych, organizowano narady z odczytami i konsultacjami. Szczególnym osiągnięciem Sekcji Elektryfikacji Rolnictwa było zorganizowanie dwóch ogólnokrajowych konferencji naukowo-technicznych z tematyki zastosowań elektroniki w rolnictwie.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji Elektryfikacji Rolnictwa byli: kol., kol. Andrzej Pejcz, Stanisław Dyda, Marian Sozański, Jan Rudy, Wiesław Tomaszewski.

2.9. Sekcja Automatyki i Pomiarów

Sekcja Automatyki i Pomiarów została powołana w O/Wr SEP w lutym 1974 r., czyli podczas Kadencji XXVI (1972-1975). Powstanie Sekcji nastąpiło w ramach wyodrębnienia z istniejącej wtedy Sekcji Elektroniki nowych sekcji o zawężonym zakresie specjalności. Aktywna działalność Sekcji Automatyki i Pomiarów jest prowadzona nieprzerwanie w kolejnych Kadencjach i trwa nadal w obecnej Kadencji XLI (2026-2030).

W początkowym okresie celem działalności Sekcji była integracja wrocławskiego środowiska automatyków i pomiarowców oraz współpraca z innymi sekcjami technicznymi O/Wr SEP. W tym celu odbywane były posiedzenia Sekcji w miejscach działania kół O/Wr SEP powiązanych z Sekcją. Zorganizowano wiele cyklicznych seminariów i szkoleń specjalistycznych, często połączonych z pokazami aparatury i z wycieczkami technicznymi. Członkowie Sekcji byli autorami wielu odczytów wygłaszanych w ramach Wrocławskich Dni Nauki i Techniki, Klubu Dyskusyjnego SEP i innych imprez NOT. Członkowie Sekcji prowadzili szkolenia studentów Politechniki Wrocławskiej z Wydziału Elektrycznego, Wydziału Elektroniki i Wydziału Mechaniczno-Energetycznego w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego systemów i urządzeń automatyki. Zorganizowano szkolenia z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej w Elektrowni Opole, EC Wrocław, EC Gdynia i dla PSE. Szczególnym osiągnięciem Sekcji Automatyki i Pomiarów była organizacja lub współorganizacja wielu ogólnokrajowych konferencji naukowo-technicznych.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji Automatyki i Pomiarów byli: kol., kol. Jan Zuzok, Jerzy Nawrot, Janusz Dudzik, Edward Ziaja, Adam Ptak.

2.10. Sekcja Maszyn i Urządzeń Cyfrowych / Sekcja Maszyn i Systemów Cyfrowych

Sekcja Maszyn i Urządzeń Cyfrowych została powołana w O/Wr SEP w lutym 1974 r., czyli w Kadencji XXVI (1972-1975). Powstanie Sekcji nastąpiło w ramach wyodrębnienia z istniejącej wtedy Sekcji Elektroniki nowych sekcji o zawężonym zakresie specjalności. Z powodu braku aktywnej działalności Zarząd O/Wr SEP w marcu 1980 r., czyli w Kadencji XXVIII (1978-1981) podjął decyzję o reaktywacji Sekcji. Decyzja ta przyczyniła się do prowadzenia aktywnej działalności Sekcji w kolejnych Kadencjach. Od Kadencji XXIX (1963-1964) dla Sekcji została przyjęta nowa nazwa: Sekcja Maszyn i Systemów Cyfrowych. W Kadencji XXXI (1987-1990) następuje zakończenie działalności Sekcji Maszyn i Systemów Cyfrowych. Zaprzestanie działalności Sekcji było spowodowane głównie zmianami ustrojowymi, związanymi z likwidacją zakładów produkcji dużych maszyn cyfrowych (np. ELWRO), przedsiębiorstw informatycznych i innych jednostek współpracujących z Sekcją.

W okresie swojej działalności Sekcja realizowała zadania integracji wrocławskich ośrodków, reprezentujących inżynierów i techników informatyków. W tym celu organizowane były spotkania z użytkownikami dużych maszyn i systemów cyfrowych, seminaria szkoleniowe i kursy programowania, konsultacje dla osób zainteresowanych wdrażaniem technik komputerowych, opracowano koncepcje komputeryzacji służby zdrowia, energetyki i dydaktyki.

Przewodniczącymi Kolegium opisywanej Sekcji byli: kol., kol. Andrzej Teodorczuk, Jerzy Nawrot, Józef Lewoc.

2.11. Sekcja Elektrotechniki i Automatyki Górniczej

Sekcja Elektrotechniki i Automatyki Górniczej została powołana w O/Wr SEP w lutym 1983 r., czyli w Kadencji XXIX (1981-1984). Aktywna działalność Sekcji rozpoczęta od tej Kadencji jest prowadzona nieprzerwanie i trwa również w obecnej Kadencji XLI (2026-2030).

Sekcja Elektrotechniki i Automatyki Górniczej podczas swojej działalności realizowała zadania, których kierunki dotyczyły analiz wykorzystania nowoczesnych technologii wprowadzanych w dziedzinie automatyzacji procesów przemysłowych, układów sterowania i sygnalizacji, kompensacji mocy biernej w sieciach przemysłowych oraz monitoringu stanu środowiska naturalnego, dla określenia możliwego zagrożenia dla ludzi i urządzeń.

Sekcja prowadzi zadania o bardzo szerokim zakresach, w których można wyróżnić działalność merytoryczną, działalność organizacyjną, działalność naukowo-techniczną, działalność publikacyjną oraz inne formy działalności. Do podstawowych zadań merytorycznych należą: organizowanie i uczestnictwo w konferencjach, sympozjach i seminariach naukowo-technicznych, współpraca z przedsiębiorstwami górniczymi, instytutami naukowo-technicznymi oraz innymi instytucjami normalizacyjnymi i prawnymi, opracowywanie planów perspektywicznych rozwoju górnictwa, opracowywanie ekspertyz naukowo-technicznych i sądowych z tematyki związanej z działalnością Sekcji. W ramach działalności organizacyjnej są odbywane zebrania i spotkania robocze z udziałem elektryków, energetyków i innych specjalistów z zakładów górniczych. Realizowana jest również współpraca Sekcji z Centralnym Kolegium Sekcji oraz z uczelniami technicznymi, głównie z Wydziałem Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej. W ramach działalności naukowo-technicznej Kolegium Sekcji było organizatorem lub współorganizatorem wielu krajowych konferencji naukowo-technicznych oraz wieloletniego cyklu Sympozjów Naukowo-Technicznych SEMAG. Cykl Sympozjów

SEMAG obejmuje 30 zorganizowanych dotychczas sympozjów z licznym udziałem specjalistów z przemysłu i pracowników naukowych uczelni technicznych. Cykl Sympozjów SEMAG jest nadal corocznie kontynuowany.

W ramach działalności publikacyjnej członkowie Sekcji opublikowali szereg artykułów o charakterze naukowym i naukowo-technicznym, w czasopismach krajowych i zagranicznych o uznanej renomie. Opracowano również wiele raportów i prac niepublikowanych dotyczących problemów z tematyki górniczej.

Przewodniczącymi Kolegium Sekcji byli: kol., kol. Andrzej Pabisz, Franciszek Garcarz, Konstanty Panek, Bogdan Miedziński (już przez 29 lat).

3. KOMISJE, KOMITETY I KLUBY TECHNICZNE PRZY ZARZĄDZIE O/Wr SEP

3.1. Komisja Eksploatacji

Powołanie Komisji Eksploatacji przez Zarząd O/Wr SEP nastąpiło w marcu 1976 r. w Kadencji XXVII (1975-1978). Komisja Eksploatacji była pierwszą komisją techniczną powołaną w O/Wr SEP. Komisja Eksploatacji prowadziła aktywną działalność w Kadencjach XXVIII-XXXII (1978-1994). W Kadencji XXXIII (1994-1998) następuje zakończenie działalności Komisji. Zaprzestanie działalności Komisji było spowodowane upadkiem wielu zakładów przemysłowych w wyniku ich reorganizacji i zmian ustrojowych w kraju.

Komisja Eksploatacji realizowała zadania związane z wprowadzaniem zasad racjonalnej eksploatacji urządzeń elektrycznych w zakładach przemysłowych. Zadania te były prowadzone w formie seminariów z tematyki eksploatacji systemów elektroenergetycznych oraz przez działania związane z wprowadzaniem problematyki eksploatacyjnej do programów studiów wyższych oraz studiów podyplomowych na wybranych wydziałach Politechniki Wrocławskiej.

Szczególnymi osiągnięciami Komisji Eksploatacji była organizacja wielu konferencji naukowo-technicznych z tematyki nowoczesnych systemów eksploatacji, niezawodności i eksploatacji systemów komputerowych, eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, zastosowania systemów informatycznych w eksploatacji i gospodarce remontowej oraz aktywne współuczestnictwo w V Kongresie Eksploatacji w Warszawie.

Przewodniczącymi Kolegium Komisji Eksploatacji byli: kol., kol. Józef Szpak, Lech Mromliński.

3.2. Komisja Jakości

Komisja Jakości została powołana przez Zarząd O/Wr SEP w marcu 1976 r., czyli w Kadencji XXVII (1975-1978). Komisja Jakości prowadziła aktywną działalność w Kadencjach XXVIII-XXXI (1978-1990). W Kadencji XXXII (1990-1994) następuje zakończenie działalności Komisji Jakości.

Głównym celem Komisji Jakości było prowadzenie działań zapewniających poprawę jakości pracy dolnośląskich przedsiębiorstw przemysłowych. W ramach działalności Komisji zostały opracowane metody oceny stanu jakości pracy przedsiębiorstw i wytyczne ich poprawy.

Szczególnymi osiągnięciami Komisji Jakości była współorganizacja kilku międzynarodowych konferencji RELCOMEX z tematyki niezawodności i eksploatacji systemów cyfrowych, organizacja sympozjum z tematyki zastosowania ETO w budownictwie oraz współorganizacja krajowej konferencji naukowo-technicznej z tematyki nowoczesnych metod projektowania technicznego.

Przewodniczącym Kolegium Komisji Jakości przez cały okres jej działalności był kol. Stanisław Błoński.

3.3. Komisja Energoelektroniki

Komisja Energoelektroniki została powołana przez Zarząd O/Wr SEP w październiku 1980 r., czyli w Kadencji XXVIII (1978-1981). Komisja Energoelektroniki prowadziła aktywną działalność w Kadencjach XXIX-XXXIII (1981-1998). Od Kadencji XXXIV (1998-2002) Komisja zaprzestała działalności.

Komisja Energoelektroniki prowadziła działania w następujących kierunkach: integracja środowiska naukowego i technicznego w dziedzinie energoelektroniki, propagowanie zastosowań urządzeń przekształtnikowych w przemyśle oraz rozwijanie współpracy między producentami i użytkownikami urządzeń przekształtnikowych. W ramach działalności Komisji Energoelektroniki wygłoszono wiele referatów szkoleniowych z zakresu zastosowań urządzeń energoelektronicznych. Przy współudziale członków Komisji Energoelektroniki zostały opracowane przemysłowe prostowniki sterowane i tyrystorowe regulatory napięcia, które zostały wdrożone przez Zakłady Produkcji Urządzeń Automatyki we Wrocławiu.

Komisja Energoelektroniki zorganizowała w 1983 r. działalność Poradni Energoelektroniki dla celów konsultacji problemów dotyczących zagadnień zastosowań i eksploatacji przemysłowych urządzeń energoelektronicznych. Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej członkowie Komisji uruchomili działające przez kilkanaście lat Studium Podyplomowe: „Energoelektronika w napędzie elektrycznym". Członkowie Komisji brali czynny udział w popularyzacji energoelektroniki przez publikowanie własnych prac naukowych w czasopismach naukowo-technicznych oraz przez czynny udział w wielu konferencjach naukowo-technicznych.

Przewodniczącymi Kolegium Komisji Energoelektroniki byli: kol., kol. Tadeusz Łobos, Józef Borecki, Stanisław Azarewicz, Stanisław Szkółka.

3.4. Komisja Inżynierii Biomedycznej

Komisja Inżynierii Biomedycznej została powołana przez Zarząd O/Wr SEP w czerwcu 1981 r., czyli w Kadencji XXIX (1981-1984). Komisja prowadziła aktywną działalność w Kadencjach XXX-XXXI (1984-1990). Od Kadencji XXXII (1990-1994) Komisja zaprzestała działalności.

Komisja Inżynierii Biomedycznej została powołana na wniosek grupy inżynierów z zakładów Elwro dla wsparcia badań prowadzonych nad hipotezą o biopolu człowieka i jego związku ze stanami chorobowymi organizmów. Dla tych celów Komisja zainicjowała i prowadziła odpowiednie pilotażowe badania eksperymentalne. Celem innych działań Komisji Inżynierii Biomedycznej była popularyzacja zastosowań najnowszych osiągnięć fizyki i techniki w medycynie oraz organizacyjne wsparcie badań dotyczących przyczyn powodujących nowotworowe stany chorobowe organizmów. Szczególnym kierunkiem działalności Komisji były prace badawcze związane z magnetoterapią medyczną.

Przewodniczącym Kolegium Komisji Inżynierii Biomedycznej przez cały okres jej działalności był kol. Jerzy Strzelecki.

3.5. Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej

Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej została powołana przez Zarząd O/Wr SEP w Kadencji XXXIII (1994-1998). Działalność Komisji rozpoczęta od tej Kadencji była prowadzona nieprzerwanie aż do zakończenia minionej Kadencji XL (2022-2026). Od obecnej kadencji XLI (2026-2030) Komisja została włączona do Sekcji Instalacji i Urządzeń Elektrycznych, która przyjęła nazwę: Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych i Ochrony Przeciwporażeniowej.

Celem działań Komisji Ochrony Przeciwporażeniowej była popularyzacja i prowadzenie szkoleń w zakresie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. W szczególności wieloletni Przewodniczący Kolegium Komisji Ochrony Przeciwporażeniowej, kol. Witold Jabłoński wygłosił wiele referatów z tej tematyki na jubileuszowych posiedzeniach wybranych kół zakładowych O/Wr SEP, na posiedzeniach wybranych Sekcji O/Wr SEP oraz na konferencjach i sympozjach naukowo-technicznych, współorganizowanych przez O/Wr SEP.

Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej prowadziła stałe przeglądy polskich dokumentów, dotyczących ochrony przeciwporażeniowej w obiektach elektroenergetycznych oraz prowadziła analizy poprawności tych dokumentów z oryginałami tłumaczonych norm międzynarodowych. W ramach spotkań Komisji omawiano i analizowano wypadki porażeń prądem elektrycznym, przyczyny ich powstania i skuteczność stosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej.

Kol. Witold Jabłoński uczestniczył w pracach Centralnej Komisji Norm i Przepisów Elektrycznych, powołanej przy Zarządzie Głównym SEP. Kol. Witold Jabłoński jest również autorem rozdziału 11, w tomie trzecim „Poradnika inżyniera elektryka", dotyczącego ochrony przeciwporażeniowej. Poradnik ten był wydany przez WNT i wielokrotnie wznawiany.

W 2019 r. Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej O/Wr SEP była współorganizatorem Seminarium Szkoleniowego: „Ochrona przeciwporażeniowa w sieciach elektroenergetycznych niskiego i wysokiego napięcia", a w 2023 r. współorganizatorem Seminarium Szkoleniowego: „Ochrona przeciwporażeniowa w instalacjach niskiego napięcia z przekształtnikami energoelektronicznymi".

Przewodniczącymi Kolegium Komisji Ochrony Przeciwporażeniowej byli: kol., kol. Witold Jabłoński (do 2016 r.), Zenon Bartyński.

3.6. Komitet Diagnostyki i Pomiarów Eksploatacyjnych Urządzeń Elektroenergetycznych

Komitet Diagnostyki i Pomiarów Eksploatacyjnych Urządzeń Elektroenergetycznych został powołany przez O/Wr SEP w 1999 roku, czyli w okresie Kadencji XXXIV (1998-2002). Aktywna działalność Komitetu była prowadzona w Kadencji XXXV (2002-2006). W Kadencji XXXVI (2006-2010) nastąpiło zakończenie działalności Komitetu.

Komitet Diagnostyki i Pomiarów Eksploatacyjnych Urządzeń Elektroenergetycznych podczas swojej działalności realizował zadania, których kierunki dotyczyły zasad wykorzystania nowoczesnych metod diagnostyki i pomiarów eksploatacyjnych stosowanych w przemysłowych urządzeniach elektroenergetycznych. W Kadencji XXXV (2002-2006) Komitet był organizatorem Konferencji Technicznej: „Straty przesyłowe energii cieplnej w aspekcie diagnostyki termowizyjnej". Członkowie Komitetu brali też udział w organizacji innych konferencji technicznych, związanych z tematyką diagnostyki i pomiarów eksploatacyjnych.

Przewodniczącym Komitetu przez cały okres jego działalności był kol. Krzysztof Haber.

3.7. Klub Krótkofalowców przy Kole Nr 5 O/Wr SEP

Koło Nr 5 O/Wr SEP i Klub Krótkofalowców przy tym Kole zostały założone w 1997 r., czyli podczas Kadencji XXXIII (1994-1998). Głównym inicjatorem powstania i współzałożycielem Koła i Klubu był ppłk. Adam Mieczysław Zalewski. Ppłk. A. M. Zalewski (1907-2006) był przedwojennym oficerem wojsk łączności zasłużonym w kampanii wrześniowej oraz w walkach prowadzonych przez Polskie Siły Zbrojne na Zachodzie. Na wniosek Zarządu Koła i Klubu, Zarząd O/Wr SEP podjął uchwałę o nadaniu Klubowi nazwy: „Klub Krótkofalowców im. Adama Zaleskiego – SP6OF".

Członkowie Koła Nr 5 O/Wr SEP w ramach działalności prowadzą Klub Polskiego Związku Krótkofalowców o znaku wywoławczym SP6PWW. Klub Krótkofalowców SP6PWW skupia nie tylko członków Koła Nr 5 O/Wr SEP, ale przyjmuje również wszystkich chętnych do pracy na klubowej radiostacji, którzy formalnie mogą nie być członkami SEP. Klub mieści się w budynku NOT we Wrocławiu, w pomieszczeniach należących do O/Wr SEP. W styczniu 2015 r. Klub Krótkofalowców został obdarowany przez Zarząd O/Wr SEP przekazaniem do dyspozycji nowoczesnego sprzętu – transceivera, dla wyposażenia radiostacji klubowej SP6PWW.

Koło Nr 5 O/Wr SEP przy ścisłej współpracy z Klubem Krótkofalowców prowadzą działalność o dwóch rodzajach aktywności: o charakterze statutowym i o charakterze okolicznościowym. Działalność o charakterze statutowym obejmuje spotkania klubowe, na których prowadzone są prelekcje i dyskusje na tematy związane z najnowszymi osiągnięciami technicznymi w zakresie budowy urządzeń nadawczych i odbiorczych, konstrukcji anten nadawczych oraz metod nawiązywania łączności dalekosiężnych. Działalność o charakterze okolicznościowym obejmuje przedsięwzięcia, które związane są z obchodami rocznicowymi Wrocławskiego Oddziału SEP i z innymi ważnymi wydarzeniami krajowymi. Zostaje wtedy uruchamiana praca radiostacji okolicznościowej ze specjalnymi znakami wywoławczymi dla upamiętnienia ważnych wydarzeń.

Prezesami Koła Nr 5 i Zarządu Klubu Krótkofalowców byli: kol., kol. Franciszek Borzymowski, Witold Marchewka, Michał Nowakowski.

3.8. Klub Dyskusyjny Oddziału Wrocławskiego SEP

Klubu Dyskusyjny Oddziału Wrocławskiego SEP rozpoczął działalność z dniem 27 kwietnia 2015 r., w którym Zarząd O/Wr SEP podjął uchwałę o powołaniu Klubu.

Okres szczególnej dużej aktywności Klubu występował w latach 2015-2019, czyli w Kadencjach XXXVIII-XXXIX. Praktycznie co najmniej raz w miesiącu organizowane były spotkania klubowe z prezentacjami referatów i dyskusjami uczestników. Tematyka spotkań klubowych dotyczyła głównie zagadnień oszczędzania energii elektrycznej,

rozwoju źródeł energii odnawialnej, jakości energii elektrycznej, zasad wykonywania instalacji elektrycznych, przekształtnikowych układów sterowania układów elektromechanicznych, konstrukcji pojazdów elektrycznych i hybrydowych, krajowej polityki energetycznej i innych podobnych zagadnień. Organizowane były też spotkania o tematyce humanistycznej i o tematyce historycznej.

Przewodniczącymi Rady Klubu Dyskusyjnego byli: kol., kol. Czesław Ratajczak, Leszek Ładniak.

4. AGENDY GOSPODARCZE O/Wr SEP

4.1. Ośrodek Rzeczoznawstwa SEP

W Kadencji XIII (1959-1960) Zarząd O/Wr SEP podjął działania dla utworzenia we Wrocławiu Terenowego Oddziału Izby Rzeczoznawców SEP i rozpoczęte zostały odpowiednie prace organizacyjne.

W połowie 1961 r., w Kadencji XV (1961-1962) w O/Wr SEP został utworzony Zespół Rzeczoznawców SEP. W okresie od Kadencji XVII (1963-1964) do Kadencji XXVIII (1978-1981) stosowana jest nazwa Grupa Rzeczoznawców SEP. Występuje wtedy duży wzrost liczby rzeczoznawców, wzrost liczby reprezentowanych działów specjalistycznych, wzrost liczby wykonywanych ekspertyz oraz wzrost wartości finansowej zleceń. W 1984 r. dokonano zmiany nazwy Grupa Rzeczoznawców SEP na nazwę Ośrodek Rzeczoznawstwa SEP. Ośrodek Rzeczoznawstwa w O/Wr SEP prowadzi nieprzerwaną działalność od momentu powstania i jego działalność jest utrzymywana również w obecnych kadencjach.

Od Kadencji XXIX (1981-1984) w strukturze organizacyjnej Oddziału Wrocławskiego SEP wyróżniono niektóre jednostki organizacyjne jako Agendy Gospodarcze Oddziału. Ośrodek Rzeczoznawstwa SEP został włączony do struktur O/Wr SEP jako jedna z Agend Gospodarczych Oddziału.

Obecnie Ośrodek Rzeczoznawstwa O/Wr SEP grupuje określoną liczbę zainteresowanych członków, zarejestrowanych jako rzeczoznawców, specjalistów i asystentów oraz weryfikatorów, w wybranych działach specjalistycznych. W minionych kadencjach Ośrodek Rzeczoznawstwa O/Wr SEP wykonywał corocznie ponad kilkadziesiąt ekspertyz. Większość ekspertyz była zlecana przez duże zakłady przemysłowe i handlowe, sądy, urzędy państwowe, zakłady ubezpieczeniowe i inne instytucje.

Kierownikami Ośrodka Rzeczoznawstwa O/Wr SEP byli: kol. kol. Franciszek Bilek, Włodzimierz Gogolewski, Józef Plociński, Władysław Gondek, Leopold Ostrasz, Ryszard Wójcik (przez 25 lat) oraz Michał Bereźnicki.

4.2. Ośrodek Szkolenia

W O/Wr SEP w Kadencji XV (1961-1962) powołano Ośrodek Szkolenia, którego zadaniem było wspomaganie działalności Referatu i Zespołu Szkoleniowego oraz profesjonalne prowadzenie szkoleń w Oddziale.

Zakres działalności Ośrodka Szkolenia O/Wr SEP obejmuje: szkolenia, doskonalenia i przekwalifikowanie kadr związanych z eksploatacją sieci, urządzeń i instalacji energetycznych. Ośrodek Szkolenia prowadzi kursy, szkolenia i instruktaże dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych (elektrycznych, cieplnych i gazowych), do eksploatacji których wymagane jest posiadanie kwalifikacji określonych przepisami Prawa Energetycznego.

Kierownikami Ośrodka Szkolenia O/Wr SEP byli: kol. kol. Franciszek Łotocki, Bernard Chudziński, Janusz Pułtorak, Stanisław Świebocki, Stefan Korczyk, Jan Stypa, Mieczysław Bednarski, Stanisław Szyler, Bogdan Miedziński, Mieczysław Bednarski (pełni funkcję łącznie przez 28 lat).

4.3. Komisje Kwalifikacyjne (Egzaminacyjne)

Jednym z ważnych zadań realizowanych przez Oddział Wrocławski SEP jest organizacja kursów i egzaminów kwalifikacyjnych wymaganych dla potwierdzenia kwalifikacji osób na stanowiskach pracy związanych z dozorem oraz z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych.

W Oddziale Wrocławskim SEP w Kadencji XXXIV (1998-2002) zostały powołane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE) dwie Komisje Kwalifikacyjne: Komisja Nr 061 i Komisja Nr 517. Te Komisje prowadzą nieprzerwaną działalność, która jest utrzymywana również w obecnych Kadencjach. Komisja Nr 061 jest upoważniona do stwierdzania kwalifikacji osób na stanowiskach pracy związanych z dozorem oraz z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych w Grupie-1 (elektryczna). Komisja Nr 517 jest upoważniona do stwierdzania kwalifikacji osób na stanowiskach pracy związanych z dozorem oraz z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych w: Grupie-1 (elektryczna), Grupie-2 (cieplna) i Grupie-3 (gazowa).

Na Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej Nr 061 byli powołani: kol. kol. Józef Rajewski, Jan Rudy (pełni funkcję przez 18 lat). Na Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej Nr 517 byli powołani: kol. kol. Andrzej Zdunek, Mieczysław Bednarski.

5. STAN OBECNY JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH W O/Wr SEP

W dniu 28 lutego 2026 r. odbyło się XLVII WZO O/Wr SEP, na którym dokonano wyboru Zarządu dla nowej Kadencji XLI (2026-2030). W obecnej Kadencji XLI przy Zarządzie O/Wr SEP zostały powołane wymienione poniżej jednostki organizacyjne o charakterze naukowo-technicznym i technicznym:

1) Sekcja Automatyki i Pomiarów – przewodniczący kol. Edward Ziaja;
2) Sekcja Elektrotechniki i Automatyki Górniczej – przewodniczący kol. Bogdan Miedziński;
3) Sekcja Energetyczna – przewodniczący kol. Dariusz Chmiel;
4) Sekcja Instalacji i Urządzeń Elektrycznych i Ochrony Przeciwporażeniowej – przewodnicząca kol. Marta Bątkiewicz-Pantuła;
5) Sekcja Trakcji Elektrycznej – przewodniczący kol. Leszek Ładniak;
6) Klub Krótkofalowców przy Kole Nr 5 O/Wr SEP – przewodniczący kol. Dariusz Sługocki;
7) Klub Dyskusyjny O/Wr SEP – przewodniczący kol. Leszek Ładniak.

Utrzymane zostały te same Agendy Gospodarcze, jakie były powołane w poprzednich Kadencjach. Istniejąca dotychczas Komisja Ochrony Przeciwporażeniowej została włączona do wymienionej powyżej w pkt. 4 Sekcji o odpowiednio zmienionej nazwie. W obecnej kadencji przy Zarządzie O/Wr nie powołano zatem żadnej komisji o charakterze technicznym, natomiast powołano 6 Komisji

o charakterze nietechnicznym. Oddział Wrocławski SEP liczy obecnie 28 Kół Zakładowych i Terenowych. Obecna struktura organizacyjna O/Wr SEP jest prosta, przejrzysta i powinna zapewnić efektywną działalność Oddziału.

6. WNIOSKI KOŃCOWE

W artykule opisano historię powstania, zakres działalności i szczególne osiągnięcia naukowo-technicznych i technicznych jednostek organizacyjnych powoływanych przy Zarządzie O/Wr SEP w okresie 80-letniej działalności Oddziału. W opisach wyróżniono następujące jednostki organizacyjne: Sekcje, Komisje, Komitety, Kluby i Agendy Gospodarcze związane z naukowo-technicznymi obszarami działalności Oddziału Wrocławskiego SEP. Podano zakresy działalności i szczególne osiągnięcia opisywanych jednostek organizacyjnych.

Przedstawione opisy stanowią potwierdzenie bardzo dużej aktywności O/Wr SEP w minionym okresie 80-letniej działalności Oddziału. Wyniki tych aktywnych działań O/Wr SEP przyczyniły się w znacznym stopniu do rozwoju gospodarki krajowej, rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych, rozwoju instytucji naukowych, rozwoju wiedzy i postępu technicznego, zwiększenia kwalifikacji technicznych kadry inżynierskiej i zarządzającej oraz wielu innych korzystnych osiągnięć. Przedstawione w artykule opisy jednostek organizacyjnych mogą również stanowić przykłady struktur organizacyjnych i wzory zakresów ich działalności, które mogą być wprowadzone lub rozwijane w innych krajowych oddziałach SEP.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Sprawozdanie z działalności O/Wr SEP – Wydawnictwa cykliczne O/Wr SEP za lata 1964-2022.
2. 40 lat działalności Oddziału Wrocławskiego SEP (1946-1986), Oddział Wrocławski SEP, Wrocław, 1986 r.
3. 50 lat Oddziału Wrocławskiego SEP (1946-1996), Oddział Wrocławski SEP, Wrocław, 1996 r.
4. 60 lat Oddziału Wrocławskiego SEP (1946-2006), Oddział Wrocławski SEP, Wrocław, 2006 r.
5. 70 lat Oddziału Wrocławskiego SEP (1946-2016), Oddział Wrocławski SEP, Wrocław, 2016 r.
6. Informator Oddziału Wrocławskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich – Wydawnictwa cykliczne O/Wr SEP za lata 2007-2026 r.

THE SCIENTIFIC-TECHNICAL AND TECHNICAL ORGANIZATIONAL UNITS COMPRISING THE WROCŁAW DIVISION OF THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICIANS – HISTORICAL OUTLINE OF ACTIVITY

In the article, the scientific-technical and technical organizational units, comprising the Wrocław Division of the Association of Polish Electricians (SEP) are presented. A historical outline of the establishment of the Wrocław Division of SEP and Wrocław Technical University in the post-war years is described. The first authorities of the Wrocław University and Wrocław Division of SEP are discussed. The considered in the paper organizational units of Wrocław Division are divided into following basic groups: Sections, Commissions, Committees, Clubs and Economic Agendas. The history of the formation of individual organizational units is described. The scope of activities and specific achievements of these individual organizational units are outlined. The current state of the structures of the scientific-technical and technical organizational units in the Wrocław Division of the Association of Polish Electricians is also presented These descriptions may serve as examples of organizational structures and models of activity that could be implemented or developed in other national SEP branches.

Keywords: Association of Polish Electricians (SEP), Wrocław Division of SEP, scientific-technical and technical organizational units, historical outline of establishment and descriptions of activities.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.33

SIEDEM DEKAD ODDZIAŁU RZESZOWSKIEGO STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

Anna SZLACHTA [1], **Bolesław PAŁAC** [2]

1. Politechnika Rzeszowska, Katedra Metrologii i Systemów Diagnostycznych
   tel.:17 743 2462 e-mail: annasz@prz.edu.pl
2. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Rzeszowski
   tel.:602 703 662 e-mail: boleslawpalac57@gmail.com

Streszczenie: W artykule przedstawiono historię 70-lecia Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz jego wkład w rozwój środowiska technicznego na Podkarpaciu. Opisano działalność organizacji, organizowane szkolenia i konferencje oraz rolę oddziału w integracji inżynierów i popularyzacji wiedzy technicznej.

Słowa kluczowe: Oddział Rzeszowski, jubileusz, stowarzyszenie,

1. HISTORIA POWSTANIA ODDZIAŁU RZESZOWSKIEGO SEP

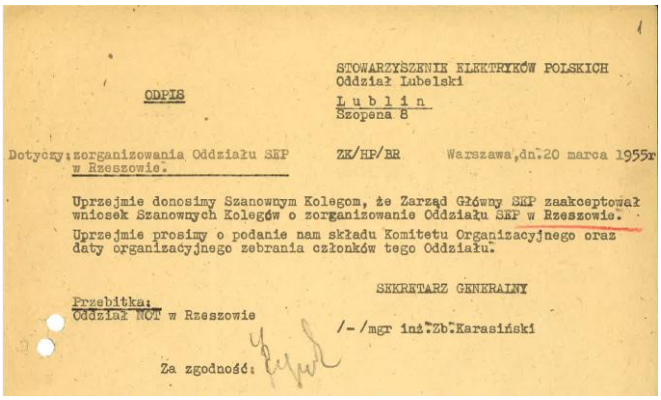
Na terenie dawnego województwa rzeszowskiego, w zakładach produkcyjnych powstałych jeszcze przed II wojną światową, zaczęły powstawać grupy inżynierów i techników elektryków w celu rozpoczęcia działalności stowarzyszeniowej w ramach powstających kół zakładowych. Pierwsze wzmianki o działalności Stowarzyszenia Elektryków Polski na terenie podkarpacia to rok 1950, kiedy rozpoczęto organizację Kół Zakładowych Stowarzyszenia [1]. Wykaz firm, w których rozpoczęły działalność grupy zrzeszające elektryków na terenie obecnego województwa podkarpackiego przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie firm, gdzie działały grupy inżynierów [1]

L.P.	Firma/ przedsiębiorstwo
1	Elektrownia Stalowa Wola
2	Huta Stalowa Wola
3	Wojewódzki Zarząd Łączności w Rzeszowie
4	Biuro projektowe *Miastoprojekt* w Rzeszowie
5	Rzeszowskie Przedsiębiorstwo Elektryfikacji Rolnictwa
6	Radiostacja w Boguchwale
7	Rzeszowskie Przedsiębiorstwo Instalacji Budownictwa
8	Zasadnicza Szkoła Zawodowa w Nisku

Do roku 1956 koła te podlegały pod Oddział Lubelski SEP. W drugim kwartale 1956 roku z inicjatywy kol. Jacka Rogowskiego – sekretarza NOT w Lublinie oraz kol. Eugeniusza Kowalskiego – sekretarza NOT w Rzeszowie zostało zorganizowane zebranie, którego celem było powołanie Oddziału Rzeszowskiego SEP.

Oddział Rzeszowski SEP został powołany uchwałą Zarządu Głównego SEP w sierpniu 1956 r. na posiedzeniu Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Lubelski. Na rysunku 1 przedstawiono akt powołania Oddziału Rzeszowskiego SEP.



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
Oddział Lubelski
L u b l i n
Szopena 8

ODPIS

Dotyczy: zorganizowania Oddziału SEP w Rzeszowie. ZK/HP/BR Warszawa, dn. 20 marca 1955r

Uprzejmie donosimy Szanownym Kolegom, że Zarząd Główny SEP zaakceptował wniosek Szanownych Kolegów o zorganizowanie Oddziału SEP w Rzeszowie.

Uprzejmie prosimy o podanie nam składu Komitetu Organizacyjnego oraz daty organizacyjnego zebrania członków tego Oddziału.

SEKRETARZ GENERALNY

Przebitka:
Oddział NOT w Rzeszowie

/-/mgr inż. Zb. Karasiński

Za zgodność:

Rys. 1. Uchwała o powołaniu Oddziału Rzeszowskiego SEP

W nowo utworzonym Oddziale Wojewódzkim NOT w Rzeszowie oddział SEP był piątym zarejestrowanym Stowarzyszeniem po SGP, SIMP, SITK i SITWM. Na pierwszym zebraniu założycielskim Oddziału Rzeszowskiego SEP został powołany pierwszy zarząd i pierwszy Prezes. Został nim kol. Jan Radziwiłowicz, pracownik Wojewódzkiego Zarządu Łączności. Z Oddziału Lubelskiego zostało przejęte 10 kół zakładowych, w których było łącznie 274 członków [1, 2].

2. SIEDZIBA ODDZIAŁU

W pierwszym roku działalności oddział mieścił się w budynku Wojewódzkiego Domu Kultury przy ul. Okrzei w Rzeszowie. W latach od 1957 do 1962 roku sekretariat oddziału SEP i biuro Naczelnej Organizacji Technicznej NOT zajmowały jedno pomieszczenie w budynku Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie. Następne cztery lata, NOT, SEP i inne Stowarzyszenia zostały przeniesione do lokalu przy ul. Jagiellońskiej w Rzeszowie. W 1966r oddano do użytkowania nowy budynek NOT przy ul. Kopernika 1 w Rzeszowie, gdzie przeniosły swoją działalność wszystkie Stowarzyszenia, w tym też rzeszowski oddział SEP. Na rysunku 2 budynek

NOT, w którym na drugim piętrze ma swoją siedzibę Oddział Rzeszowski SEP.

Od tej pory, już od 70 lat, miejsce to nieprzerwanie służy działalności społecznej i integracyjnej Rzeszowskiego Oddziału SEP.



Rys. 2. Budynek NOT w Rzeszowie, gdzie mieści się siedziba Oddziału Rzeszowskiego SEP

3. STRUKTURA ORGANIZACYJNA ODDZIAŁU

Od początku powstawania oddziału SEP w Rzeszowie struktura organizacyjna oparta była na kołach zakładowych, w zakładach, w których był znaczący udział pracowników z wykształceniem elektrycznym i telekomunikacyjnym. Na przestrzeni lat powstały koła, które nieprzerwanie prowadzą swoją działalność stowarzyszeniową i ciągle utrzymują zdolność do pozyskiwania nowych działaczy.
Do tych kół w szczególności należy zaliczyć:

- koło przy PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów,
- koło przy Orange (dawniej TPSA),
- koło przy Elektromontaż Rzeszów SA,
- koło przy Politechnice Rzeszowskiej,
- koło przy ZAPEL Boguchwała,
- koło przy Zespole Szkół Elektronicznych,
- koło przy GRINEA (dawne ZWSE),
- koło przy ALTERGA (dawniej VOLTEON Widełka),
- koło przy oddziale SEP.

Na rysunku 3 przedstawiono Zarząd Oddziału w kadencji 2010 -2014.



Rys. 3. Skład Zarządu Oddziału w kadencji 2010-2014

Na przestrzeni 70 lat działalności Oddziału Rzeszowskiego SEP ilość kół zakładowych i ilość członków była zmienna i uwarunkowana wieloma okolicznościami, szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie firm, gdzie działały grupy inżynierów

Rok	Liczba kół	Liczba członków	Liczba członków zbiorowych
1956	10	274	
1961	12	255	4
1965	20	457	7
1968	27	747	9
1975	35	1338	10
1980	19	1091	9
1990	21	1009	
1994	13	465	
2000	17	454	
2016	19	420	
2026	24	480	

Najwięcej członków oddział osiągnął w 1976 roku, kiedy w 32 kołach zakładowych było 1442 członków. Reforma administracyjna przeprowadzona w Polsce w latach 1975-1980 spowodowała powstanie nowych województw, a co za tym poszło to powstanie nowych oddziałów SEP, na terenie działalności Oddziału Rzeszowskiego SEP. Powstały wówczas trzy nowe oddziały SEP: krośnieński, przemyski i tarnobrzeski. Wiązało się to z przekazaniem kół i członków tam zrzeszonych do nowych jednostek organizacyjnych SEP.

W tabeli 3 przedstawiono wszystkich Prezesów Oddziału Rzeszowskiego SEP wraz z informacją o specjalności w latach, w których pełnili funkcje Prezesa.

Tabela 3. Prezesi Oddziału Rzeszowskiego SEP

Imię i nazwisko Prezesa	Specjalność	Lata
inż. Jan Radziwiłowicz	telekomunikacja	1956–1957
inż. Mieczysław Pasterski	telekomunikacja	1957–1960
inż. Janusz Proskurnicki	telekomunikacja	1960–1967
mgr inż. Jan Dzianott	elektroenergetyka	1967–1981
mgr inż. Adam Szalwa	elektroenergetyka	1981–1984 1994–2002
mgr inż. Jan Rusin	elektroenergetyka	1984–1990 2002–2010
mgr inż. Adam Świdrak	elektroenergetyka	1990–1994
mgr inż. Bolesław Pałac	elektroenergetyka	2010–2018
dr inż. Barbara Kopeć	elektrotechnika	2018–2022
mgr inż. Zbigniew Styczeń	elektroenergetyka	2022–2026
mgr inż. Urszula Turek	elektronika	2026–

Kolejne lata upłynęły pod znakiem przemian ustrojowych w Polsce oraz znaczących zmian gospodarczych i przemysłowych. Wiele przedsiębiorstw nie zdołało sprostać nowym wyzwaniom, co doprowadziło do ich upadku lub zakończenia działalności w nowych warunkach gospodarki rynkowej. Likwidacja tych zakładów pracy lub ich przekształcenia miały też wpływ na utrzymanie i funkcjonowanie kół zakładowych SEP. Wiele z tych zakładów uległo likwidacji, co pociągnęło za sobą likwidację kół zakładowych. Część członków SEP z tych zakładów pracy szukała swojego miejsca w nowych powstających zakładach pracy i jeżeli to było możliwe zakładali nowe koła stowarzyszeniowe. Dla tych

zaangażowanych członków SEP, którzy nie znaleźli miejsca w nowych zakładach pracy lub też przeszli na emeryturę zostało powołane nowe koło SEP przy oddziale. To umożliwiło im dalszą działalność w Stowarzyszeniu.

W bieżącym roku w marcu w samym sercu Rzeszowa w Hotelu Rzeszów odbyło się Walne Zgromadzenie Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Na kadencję 2026–2030 Prezesem Oddziału została koleżanka Urszula Turek W sali zgromadziło się ponad 40 delegatów. Na rysunku 4 skład Zarząd Oddziału Rzeszowskiego bieżącej kadencji podczas WZ Oddziału Rzeszowskiego.



Rys. 4. Zarządu Oddziału bieżącej kadencji

4. SEKCJE NAUKOWO – TECHNICZNE

Na przestrzeni lat, w celu umożliwienia współpracy między kołami i w ramach wymiany doświadczeń powoływane były sekcje naukowo–techniczne:

- sekcja elektroniki,
- sekcja energetyczna,
- sekcja instalacji i urządzeń elektrycznych,
- sekcja telekomunikacji.

Sekcje te prowadziły swoją działalność w latach 1975–1995 i zakończyły działalność. Ich formę i zakres działania przejęły nowe jednostki organizacyjne (komisje) powstałe w oddziale:

- komisja uprawnień zawodowych i specjalizacji inżynierów SEP,
- komisja organizacyjna,
- komisja ds. młodzieży i studentów,
- komisja ds. sportu i turystyki,
- komisja historyczna,
- komisja ds. wyróżnień honorowych,
- komisja ds. cyfryzacji.

Członkowie Oddziału Rzeszowskiego aktywnie uczestniczą w pracach komisji centralnych SEP, wnosząc swój wkład merytoryczny w realizację zadań statutowych Stowarzyszenia oraz rozwój działalności naukowo-technicznej i organizacyjnej. Oddział Rzeszowski SEP w mijającej kadencji był reprezentowany w następujących komisjach centralnych:

- Centralna Komisja SEP ds. Technologii Informatycznych,
- Centralna Komisja Historyczna SEP,
- Centralna Komisja Młodzieży SEP,
- Centralna Komisja Wyróżnień Honorowych SEP,
- Centralna Komisja Szkolnictwa Elektrycznego SEP,
- Centralna Komisja Uprawnień Zawodowych i Specjalizacji Zawodowej Inżynierów SEP
- Centralna Komisja SEP ds. Sportu i Turystyki,
- Centralna Komisja Norm i Przepisów Elektrycznych SEP.

5. WAŻNIEJSZE WYDARZENIA I DZIAŁALNOŚĆ O ZASIĘGU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

5.1. Współpraca międzynarodowa z energetykami węgierskimi

Współpraca ta rozpoczęła się w roku 1971, gdzie w ramach wymiany delegacji łącznościowców zrzeszonych w SEP Rzeszów i ich odpowiednikami węgierskimi zrzeszonymi w MEE w Veszprem na południu Węgier. Współpraca ta jest utrzymywana i kontynuowana do dzisiaj z przerwami w okresie zmian ustrojowych i pandemii. Corocznie delegacje SEP i MEE spotykają się na trzydniowych spotkaniach w różnych częściach Polski i Węgier, dzieląc się doświadczeniami i branżową wiedzą zawodową.

5.2. Współpraca międzynarodowa z energetykami ukraińskimi

Działalność ta jest bardzo szeroka i ciągła. We Lwowie jest trzech członków SEP narodowości ukraińskiej, którzy zostali przyjęci do naszego Stowarzyszenia. Działalność opiera się na współpracy z Narodowym Uniwersytetem Politechnika Lwowska oraz z zakładem Energetycznym Lvivobłenergo we Lwowie. W ramach tej współpracy realizowane są różne projekty z zakresu historii elektrotechniki, upamiętniania wybitnych postaci. Ostatni czas współpracy ogranicza się do organizacji pomocy humanitarnej dla walczącej Ukrainy w wojnie z Rosją. W 2019 roku we Lwowie odbyły się jubileuszowe obchody 100-lecia SEP pod patronatem Ambasady Rzeczypospolitej Polskiej w Kijowie oraz Ambasady Ukrainy w Warszawie. Głównym celem uroczystości była prezentacja dorobku i osiągnięć elektryków polskich i ukraińskich na tej przestrzeni czasu oraz osiągnięć stowarzyszeń naukowo–technicznych działających we Lwowie. Na Cmentarzu Łyczakowskim przeprowadzono ponowną renowację grobowca prof. Romana Dzieślewskiego oraz renowację grobowca Prof. Romana Gostkowskiego, pierwszego Prezesa Polskiego Towarzystwa Politechnicznego (rys. 5).



Rys. 5. Delegacja SEP z Prezesem SEP Piotrem Szymczakiem składa wieniec na odnowionym grobie Prof. Dzieślewskiego

W 2023 roku we Lwowie w Ukrainie na zaproszenie lwowskiego przedsiębiorstwa energetycznego Lwiwobłenergo przebywała delegacja SEP, w trakcie której podpisano umowę o współpracy pomiędzy lwowskim przedsiębiorstwem energetyki zawodowej PSA „Lwiwobłenergo” a Oddziałem Rzeszowskim SEP. W czasie

wizyty odsłonięto również pomnik Stanisława Kozłowskiego. Był on Dyrektorem Miejskich Zakładów Energetycznych. Został zamordowany przez NKWD w dniu 22 września 1939 roku. Tylko dzięki staraniom i długotrwałym poszukiwaniom kolegi Andrija Kryżaniwskyjego udało się odnaleźć miejsce jego pochówku. Na rysunku 6 przedstawiono odnaleziony na Cmentarzu Łyczakowskim grób Dyrektora Zakładów Energetycznych Lwowa Stanisława Kozłowskiego. Został on odnowiony przez Zakład „Lvivobłenergo".



Rys. 6. Grób Stanisława Kozłowskiego Dyrektora Zakładów Energetycznych Lwowa na Cmentarzu Łyczakowskim

5.3. Organizacja zawodów finałowych XVII edycji olimpiady wiedzy elektrycznej EUROELEKTRA

Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej EUROELEKTRA jest organizowana nieprzerwanie od 28 lat. Inicjatorem przedsięwzięcia był Zespół Szkół Elektrycznych w Bydgoszczy, natomiast od wielu lat jego głównym organizatorem jest Stowarzyszenie Elektryków Polskich. W województwie podkarpackim zawody odbywają się przy współpracy Oddziału Rzeszowskiego SEP z Wydziałem Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej (rys. 7).



Rys. 7. Uczestnicy II etapu zawodów na auli Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, Politechniki Rzeszowskiej (2023 r.)

Olimpiada skierowana jest do uczniów szkół ponadpodstawowych, zwłaszcza kształcących się na kierunkach związanych z elektrotechniką, elektroniką, mechatroniką, teleinformatyką i informatyką. W odpowiedzi na rosnące zainteresowanie oraz zwiększającą się liczbę uczestników wprowadzono nową formułę zawodów. Od dwóch lat rywalizacja prowadzona jest w odrębnych grupach tematycznych, a poszczególne etapy odbywają się w trzech niezależnych terminach. Uczniowie zainteresowani elektrotechniką i energetyką biorą udział w Olimpiadzie EUROELEKTRA, młodzież kształcąca się w obszarze elektroniki i mechatroniki uczestniczy w Olimpiadzie ELEKTROMECHATRON, natomiast uczniowie rozwijający kompetencje z zakresu telekomunikacji, teleinformatyki i informatyki rywalizują w Olimpiadzie POLTELEINFO. Na zdjęciu uczestnicy zawodów II Etapu Olimpiad Stowarzyszenia Elektryków Polskich w edycji 2025 w Rzeszowie.

Tegoroczne zawody zostały zorganizowane przez Dyrekcję Branżowego Centrum Umiejętności w Jarosławiu we współpracy z Oddziałem Rzeszowskim Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Za ich przeprowadzenie odpowiadała Komisja Okręgowa Olimpiad ELEKTROMECHATRON 2026 oraz ELEKTROCHALLENGE 2026, w skład której weszli członkowie Zakładowego Koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich przy Politechnice Rzeszowskiej, pracownicy Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej oraz nauczyciele i pracownicy Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Stefana Banacha w Jarosławiu (rys. 8).



Rys. 8. Uczestnicy II etapu zawodów ELEKTROMECHATRON w BCU w Jarosławiu

Uczestnicy rywalizowali w dwóch konkursach obejmujących tematykę szeroko rozumianej elektrotechniki, elektroniki i mechatroniki – ELEKTROMECHATRON oraz ELEKTROCHALLENGE. Ogólnopolska Olimpiada Elektroników i Mechatroników ELEKTROMECHATRON organizowana jest od czterech lat z inicjatywy twórców odbywającej się od 28 lat Olimpiady EUROELEKTRA. W odpowiedzi na rosnące zainteresowanie oraz stale zwiększającą się liczbę uczestników formuła zawodów została rozszerzona, a rywalizacja prowadzona jest obecnie w wyodrębnionych grupach tematycznych.

W bieżącym roku po raz pierwszy zorganizowano również Olimpiadę ELEKTROCHALLENGE. Jej główną ideą jest integracja różnych obszarów współczesnej elektrotechniki oraz ukazanie tej dziedziny, jako nowoczesnej, interdyscyplinarnej gałęzi nauki i techniki.

Obie olimpiady skierowane są do uczniów szkół ponadpodstawowych, w szczególności kształcących się na kierunkach związanych z elektrotechniką, elektroniką, mechatroniką, automatyką i nowoczesnymi technologiami.

5.4. Organizacja uroczystości związanych z Patronem SEP w roku 2013 – 150 rocznica urodzin Prof. Romana Dzieślewskiego

W 2013 roku Oddział Rzeszowski SEP zorganizował centralne uroczystości 150-lecia urodzin Profesora Dzieślewskiego, w której wziął udział Antoni Maziarka Prezes T/O SEP [3]. W programie uroczystości było:

- realizacja seminarium historyczno–naukowego w Rzeszowie poświęconego profesorowi Dzieślewskiemu,

- odnowienie grobu Profesora na Cmentarzu Łyczakowskim,
- ustanowienie medalu im. prof. Dzieślewskiego (medal ogólnostowarzyszeniowy),
- realizacja filmu o działalności pierwszego polskiego profesora elektrotechniki.

5.5. Organizacja uroczystości związanych z Patronem SEP w 2018 r. – ks. Józef Herman Osiński

Zarząd Główny Stowarzyszenia Elektryków Polskich podjął uchwałę, na mocy której patronem SEP w 2018 roku była osoba ks. Józefa Hermana Osińskiego. Do zrealizowania głównych uroczystości obchodów 280 rocznicy Jego urodzin z upoważniony został rzeszowski oddział SEP.

Do najważniejszych działań podjętych przez Oddział Rzeszowski SEP można zaliczyć:

- ustanowienie skweru Ks. Osińskiego w Rzeszowie,
- wydawnictwo biograficzne o ks. Osińskim,
- film o ks. Osińskim,
- ustanowienie medalu ks. Józefa Hermana Osińskiego – medal Oddziału Rzeszowskiego SEP (rys. 9).



Rys. 9. Awers medalu Ks. Józefa Hermana Osińskiego [4]

5.6. Jubileusz 100 - lecia SEP obchodzony we Lwowie – 2019 r.

W dniach 26–28 września 2019 r. we Lwowie odbyły się uroczyste obchody 100-lecia Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Wybór Lwowa podkreślał znaczenie tego miasta jako jednego z ośrodków, w których kształtowały się początki polskiego ruchu elektrotechnicznego.

Centralnym punktem obchodów było międzynarodowe sympozjum naukowe pod hasłem „Tradycje elektryki w Ośrodku Lwowskim oraz propozycje współpracy elektryków polskich i ukraińskich", które odbyło się na Politechnice Lwowskiej. Podczas obrad zaprezentowano dorobek polskich i ukraińskich elektryków, osiągnięcia środowisk naukowo-technicznych oraz perspektywy dalszej współpracy w obszarach nauki, gospodarki i działalności stowarzyszeniowej. Uroczystości jubileuszowe były również okazją do przypomnienia wkładu lwowskiego środowiska naukowego i technicznego w rozwój elektrotechniki, elektroenergetyki oraz szkolnictwa technicznego. Podkreślono znaczenie historycznych więzi łączących polskich i ukraińskich elektryków oraz rolę SEP w rozwoju nauki, przemysłu i edukacji technicznej przez minione stulecie. Jubileusz stał się również okazją do przypomnienia dorobku SEP oraz wzmocnienia współpracy środowisk naukowo-technicznych Polski i Ukrainy. Na rysunku 10 uczestnicy Jubileuszu 100- lecia SEP.



Rys. 10. Uczestnicy wyjazdu do Lwowa na Jubileusz 100 -lecia SEP przed wejściem do Politechniki Lwowskiej

5.7. Obchody 130 rocznicy Wystawy Krajowej we Lwowie w 2024 r.

W 2024 r. odbyła się we Lwowie konferencja naukowa poświęcona rocznicy 130 lat od zorganizowania Powszechnej Wystawy Krajowej we Lwowie (rys. 11).

Powszechna Wystawa Krajowa we Lwowie, zorganizowana w 1894 roku na terenach Parku Stryjskiego, była jednym z najważniejszych wydarzeń gospodarczych i technicznych w dziejach Galicji. Wystawa stała się symbolem postępu cywilizacyjnego oraz początkiem elektryfikacji Lwowa.

Specjalnie na potrzeby wystawy uruchomiono pierwszą miejską linię tramwaju elektrycznego, która dowoziła zwiedzających z centrum miasta do Parku Stryjskiego. Dla jej zasilania wybudowano pierwszą miejską elektrownię prądu stałego. Rozwiązanie to okazało się tak nowoczesne i praktyczne, że dało początek dalszemu rozwojowi komunikacji elektrycznej oraz energetyki miejskiej.



Rys. 11. Delegacja SEP na obchody 130 rocznicy wystawy Krajowej we Lwowie (od lewej Galina Pospola – Lvivobłenergo, Prezes SEP Sławomir Cieślik, Dariusz Świsulski – SEP Gdańsk)

W ramach obchodów 130 rocznicy wystawy przedstawiciele Stowarzyszenia Elektryków Polskich zwiedzili historyczne tereny wystawowe w Parku Stryjskim, elektrownię na Persenkówce oraz dawną zajezdnię pierwszych miejskich tramwajów elektrycznych, która obecnie pełni funkcję muzealną. Wydarzenia związane z Powszechną Wystawą Krajową są nierozerwalnie związane z początkami elektryfikacji Lwowa i rozwojem energetyki na ziemiach dawnej Galicji. W trakcie pobytu delegacji SEP we Lwowie podpisano umowę o współpracy pomiędzy Stowarzyszeniem Elektryków Polskich a Uniwersytetem Narodowym Politechniką Lwowską.

Podczas wystawy zaprezentowano liczne osiągnięcia elektrotechniki, w tym nowoczesne oświetlenie elektryczne,

tramwaje elektryczne oraz inne innowacyjne rozwiązania techniczne. Wystawa pokazała mieszkańcom praktyczne zastosowania energii elektrycznej i stała się impulsem do dalszego rozwoju miejskiej infrastruktury energetycznej.

Powszechną Wystawę Krajową odwiedziło ponad 1,1 miliona osób. Jedną z jej największych atrakcji była „Panorama Racławicka" Wojciecha Kossaka i Jana Styki, a także nowoczesne rozwiązania techniczne, które uczyniły ze Lwowa jedno z najbardziej innowacyjnych miast tej części Europy pod koniec XIX wieku.

5.8. Organizacja pomocy humanitarnej dla walczącej Ukrainy na szczeblu oddziału i o zasięgu całego Stowarzyszenia

Po wybuchu wojny na Ukrainie w 2022 roku Stowarzyszenie Elektryków Polskich aktywnie włączyło się w działania pomocowe na rzecz obywateli Ukrainy oraz ukraińskiego sektora energetycznego. SEP prowadził ogólnopolską zbiórkę środków finansowych wśród swoich członków, oddziałów terenowych, firm wspierających oraz sympatyków Stowarzyszenia (rys. 12).

W ramach akcji pomocowej zebrane środki przeznaczono między innymi na:

- zakup i dostawę agregatów prądotwórczych zapewniających zasilanie obiektów użyteczności publicznej oraz infrastruktury krytycznej,
- zakup i dostawę zestawów opatrunkowych ratujących życie, wykorzystywanych przez służby medyczne i ratownicze,
- zakup i dostawę sprzętu medycznego dla potrzeb szpitali i placówek ochrony zdrowia,
- wsparcie instytucji naukowych i edukacyjnych, w tym Politechniki Lwowskiej.



Rys. 12. Dostawa zestawów opatrunkowych

Przedstawiciele SEP uczestniczyli w organizacji transportów oraz przekazywaniu pomocy bezpośrednio na terenie Ukrainy, współpracując z lokalnymi organizacjami i władzami. Działania te stanowiły wyraz solidarności środowiska elektryków z narodem ukraińskim oraz wsparcie dla utrzymania funkcjonowania infrastruktury energetycznej i systemu ochrony zdrowia w warunkach wojennych.

5.9. Organizacja VII Sympozjum Historia Elektryki w Rzeszowie

We wrześniu 2024 roku na Politechnice Rzeszowskiej odbyła się VII edycja Sympozjum Historia Elektryki (SHE) – cyklicznej konferencji organizowanej z inicjatywy Centralnej Komisji Historycznej SEP od 2015 roku. Gospodarzem tej edycji był Oddział Rzeszowski SEP we współpracy z Wydziałem Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej. Na zdjęciu uczestnicy VII Sympozjum przed budynkiem Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej.



Rys. 13. Zdjęcie uczestników VII SHE (fot. A. Surowiec)

W ramach wydarzenia uczestnicy zwiedzili Rzeszów i Muzeum Polaków Ratujących Żydów im. Rodziny Ulmów w Markowej. Podczas dziewięciu sesji plenarnych przedstawiono 45 referatów poświęconych historii szkolnictwa, energetyki, przemysłu elektrotechnicznego, działalności SEP oraz biografiom wybitnych elektryków. Konferencji towarzyszyła wystawa „Elektryka Polska od rozbiorów do początków III RP", prezentująca wkład Polaków w rozwój elektryki na przestrzeni 240 lat (rys. 14). Wydarzenie odbyło się pod honorowym patronatem władz regionu i środowiska akademickiego, przy wsparciu partnerów branżowych oraz patronów medialnych.



Rys. 14. Otwarcie wystawy „Elektryka Polska od rozbiorów do początków III RP" (fot. A. Surowiec) (od prawej: Piotr Szymczak – Prezes SEP (2014-2022), Teresa Kubas – Hul – Wojewoda Podkarpacki, Piotr Koszelnik – Rektor PRz, Kol. Bolesław Pałac)

5.10. Współorganizacja 34 Międzynarodowej Konferencji Ochrony Odgromowej ICLP

W lipcu 2018 roku Politechnika Rzeszowska wraz z Oddziałem Rzeszowskim SEP i Polskim Komitetem Ochrony Odgromowej SEP byli organizatorami największego na świecie Kongresu poświęconemu wyładowaniom atmosferycznym. Brali w nim udział wybitni naukowcy z 41 krajów z całego świata (rys.15).



Rys. 15. Delegaci z całego świata na 34 Konferencję ICPL2018 przed Rektoratem Politechniki Rzeszowskiej

Prezentowane referaty obejmowały tematykę związaną z badaniem fizyki piorunów, systemami lokalizacji wyładowań atmosferycznych, ochroną odgromową obiektów budowlanych, systemów elektroenergetycznych i systemów elektronicznych, a także metodami poprawy ochrony ludzi, zwierząt i mienia przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

6. WAŻNIEJSZE WYDARZENIA I DZIAŁALNOŚĆ O ZASIĘGU REGIONALNYM

6.1. Światowe Dni Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego

Oddział Rzeszowski SEP aktywnie współorganizuje coroczne obchody Światowego Dnia Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego (SDTiSI) we współpracy z Podkarpackim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Informatycznego (PTI). Światowe Dni Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego stanowią platformę wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy przedstawicielami środowisk naukowych, technicznych, administracji publicznej oraz przedsiębiorstw związanych z telekomunikacją, informatyką i nowoczesnymi technologiami. W bieżącym roku w murach Uniwersytetu Rzeszowskiego obyło się kolejne spotkanie z okazji Światowych Dni Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego 2026. Tegoroczne obchody przebiegały pod niezwykle aktualnym i ważnym hasłem: „Cyfrowe linie życia – wzmacnianie odporności w połączonym świecie”/„Digital lifelines – Strengthening resilience in a connected world”. Uroczystego otwarcia wydarzenia dokonali Pani Prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski U. Turek (rys. 16) oraz Pan Prezes Oddziału Podkarpackiego Polskiego Towarzystwa Informatycznego B. Kwiatkowski. W swoich wystąpieniach wprowadzających podkreślili oni kluczowe znaczenie synergii między nauką, techniką a bezpieczeństwem w dobie gwałtownego rozwoju technologii cyfrowych.



Rys. 16. Uroczyste otwarcie, przemawia Kol. Urszula Turek, Prezes Oddziału Rzeszowskiego SEP

6.2. Międzynarodowe Dni Elektryka

Coroczna organizacja Międzynarodowego Dnia Elektryka (MDE) połączona z konferencją poświęconą Patronowi Roku w SEP i poświęconą zasłużonym działaczom Oddziału Rzeszowskiego SEP (laudacje okolicznościowe). W sierpniu 2025 roku odbył się kolejny Międzynarodowy Dzień Elektryka. Wydarzenie było okazją zarówno do wysłuchania interesujących wystąpień, jak i uhonorowania zasłużonych członków Stowarzyszenia.

W spotkaniu uczestniczyło blisko 70 członków Oddziału Rzeszowskiego SEP oraz liczni goście. Zaprezentowano referaty: „André Ampère – jego dokonania i życiorys” oraz „Prof. Kazimierz Kopecki – Patron Roku SEP 2025”. Część wykładową zakończyło wystąpienie kol. Jerzego Barłowskiego, który zaprezentował historię oraz konstrukcję radio-budzika UNITRA RE 125, będącego jego autorskim projektem. Po zakończeniu referatów Prezes Oddziału Rzeszowskiego SEP, kol. Zbigniew Styczeń, wręczył przedstawicielom zaprzyjaźnionych oddziałów SEP z Krosna i Przemyśla Medale im. ks. Józefa Hermana Osińskiego, stanowiące wyraz uznania za wieloletnią współpracę i zaangażowanie w działalność Stowarzyszenia [5, 6]. Zwieńczeniem uroczystości była laudacja poświęcona kol. Julianowi Jaworskiemu – wieloletniemu członkowi Oddziału Rzeszowskiego SEP. Jego drogę zawodową, działalność społeczną oraz najważniejsze osiągnięcia przedstawił kol. Bolesław Pałac. Następnie, działając w imieniu Zarządu Głównego SEP, wręczył Jubilatowi dyplom potwierdzający nadanie Godności Zasłużonego Seniora SEP (rys. 17).



Rys. 17. Wręczenie Godności Zasłużonego Seniora SEP dla kol. Juliana Jaworskiego na MDE – 2025 (od lewej kol. Z. Styczeń, kol. J. Jaworski, kol. B. Pałac)

6.3. Konkursy dla uczniów i studentów

Coroczna organizacja i przeprowadzenie konkursów tematycznych z zakresu wiedzy z elektryki i informatyki dla uczniów szkół ponadpodstawowych i absolwentów Politechniki Rzeszowskiej i Uniwersytetu Rzeszowskiego;

- konkurs „Najlepsza praca własna uczniów szkół ponadpodstawowych,
- konkurs „Stawiam na zielone”,
- konkurs „Mam pomysł”,
- konkurs na najlepszą pracę dyplomową dla absolwentów Politechniki Rzeszowskiej i Uniwersytetu Rzeszowskiego.

6.4. Branżowe Centrum Umiejętności w Jarosławiu

Stowarzyszeniem Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski jest Partnerem dla Powiatu Jarosławskiego, Państwowej Akademii Nauk Stosowanych im. ks. B. Markiewicza w Jarosławiu. Razem realizujemy

projekt Branżowego Centrum Umiejętności (BCU) w dziedzinie elektroniki przy ZSTiO w Jarosławiu. Celem przedsięwzięcia jest rozwój nowoczesnego kształcenia zawodowego oraz przygotowanie wykwalifikowanych kadr dla sektora elektroniki i nowych technologii. W projekcie SEP odpowiada m.in. za realizację szkoleń, opracowanie i certyfikację nowej kwalifikacji rynkowej oraz wsparcie merytoryczne, techniczne i organizacyjne. Projekt jest realizowany w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). Na rysunku 18 przedstawiono nowo wybudowany budynek BCU.



Rys. 18. Branżowe Centrum Umiejętności w dziedzinie elektroniki przy ZSTiO w Jarosławiu

6.4. Seminaria Techniczne SEP

Oddział Rzeszowski SEP jest organizatorem wiosennych i jesiennych seminariów, we współpracy z firmami z sektora elektrotechnicznego, mających na celu propagowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, prezentację nowych produktów i technologii oraz upowszechnianie wiedzy o zmianach w przepisach, normach i wymaganiach prawnych dotyczących branży elektroenergetycznej i elektrotechnicznej. Seminaria organizowane przez Oddział Rzeszowski SEP Polskich stanowią platformę wymiany doświadczeń pomiędzy producentami, projektantami, wykonawcami, służbami utrzymania ruchu oraz przedstawicielami środowiska naukowo-technicznego.

7. PODSUMOWANIE

Jubileusz 70-lecia Oddziału Rzeszowskiego SEP to czas podsumowania działalności stowarzyszeniowej, docenienia osób i ich dzieł oraz refleksji nad tym, co udało się osiągnąć, a co można było wykonać lepiej. Na przestrzeni tych lat przez Oddział przewinęło się bardzo wiele osób, wnosząc atrakcyjne pomysły, liczne inicjatywy oraz ogrom społecznej, bezinteresownej pracy. Ich zaangażowanie możemy dziś odnaleźć w zachowanych dokumentach, otrzymanych dyplomach, nagrodach i pamiątkach. Zdobią one witryny w biurze SEP i są niemymi świadkami przemijającego czasu oraz ludzi, którzy tworzyli historię naszego środowiska.

Szczególnie ważne jest to, że działalność ta zaowocowała pojawieniem się młodych następców, którzy będą kontynuować rozpoczęte dzieło. Oddział Rzeszowski SEP nie tylko integruje środowisko elektryków i energetyków, ale również aktywnie wspiera szeroko rozumianą działalność inżynierską i naukową. Poprzez organizację konferencji, seminariów, szkoleń, konkursów oraz współpracę z Politechniką Rzeszowską, Uniwersytetem Rzeszowskim, instytucjami i przedsiębiorstwami, przyczynia się do rozwoju wiedzy technicznej, wymiany doświadczeń oraz promowania nowoczesnych rozwiązań inżynierskich. Dzięki temu od siedemdziesięciu lat pozostaje ważnym ośrodkiem wspierającym rozwój nauki, techniki i kadr inżynierskich regionu.

8. BIBLIOGRAFIA

1. 50 lat Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1956-2006, Poligrafia Wyższego Seminarium Duchownego w Rzeszowie, Rzeszów 2006.
2. 60 lat Rzeszowskiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1956- 2016 – suplement do 50 - lecia, lata 2006-2016, Pracownia Poligraficzna Duet, Rzeszów 2016.
3. Hickiewicz J.: Roman Dzieślewski (1863-1924), Pierwszy polski profesor elektrotechniki – w setną rocznicę śmierci, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 77/2024, str. 157- 162.
4. Pałac B., Szlachta A.: Wizerunek i osoba ks. Józefa Hermana Osińskiego w pamięci współczesnych. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 77/2024, str. 223-228.
5. Taff J., Ochenduszko T., Masłowski G., Pałac B.: ks. Józef Herman Osiński pierwszy polski elektryk. Pionier techniki odgromowej. Wydawca Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski, 2018 r., I wydanie.
6. Taff J., Ochenduszko T., Masłowski G., Gąsiorski A., Pałac B.: ks. Józef Herman Osiński Pierwszy polski elektryk. Pionier techniki odgromowej. Wydawca Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Rzeszowski, 2022 r., II wydanie.

SEVEN DECADES OF THE RZESZÓW BRANCH OF THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS

The article presents the 70-year history of the Rzeszów Branch of the Association of Polish Electrical Engineers and its contribution to the development of the technical community in the Podkarpacie region. It describes the organization's activities, the training courses and conferences it has organized, and the branch's role in fostering cooperation among engineers and promoting technical knowledge.

Keywords: Rzeszów, Polish Electrical Engineers, 70-year history, activities, engineering community.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.34

JUBILEUSZ 50-LECIA TARNOBRZESKIEGO ODDZIAŁU STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

Jacek ZELIK

Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Tarnobrzeski
tel.: 609 595 377 e-mail: jzelik@zchsiarkopol.pl

Streszczenie: W artykule została przedstawiona historia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, który powstał w połowie lat siedemdziesiątych, na bazie wcześniej istniejących przyzakładowych kół SEP. Pierwsze koła, które stały się podwaliną powstały na początku lat 50 i 60 i aktywnie działały do powołania Oddziału Tarnobrzeskiego SEP. Przedstawiono również kierunki i formy działalności Oddziału, władze i struktury w jubileuszowej kadencji oraz sylwetki najbardziej zasłużonych działaczy Oddziału.

Słowa kluczowe: historia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, historia kół SEP, aktywność Oddziału SEP, zasłużeni działacze.

1. HISTORIA POWSTANIA TARNOBRZESKIEGO ODDZIAŁU SEP

Choć historia Stowarzyszenia Elektryków Polskich sięga 1919 roku, początki XX wieku na terenach dzisiejszego regionu tarnobrzeskiego nie sprzyjały integracji środowisk technicznych. Obszar dawnej Galicji, zdominowany przez rolnictwo i słabo uprzemysłowiony, przez wiele lat po odzyskaniu niepodległości pozostawał niemal całkowicie pozbawiony zaplecza przemysłowego oraz struktur skupiających inżynierów i techników.

Prawdziwy przełom nastąpił dopiero w latach 1936–1939, kiedy region znalazł się w centrum realizacji jednego z najambitniejszych projektów gospodarczych II Rzeczypospolitej – Centralnego Okręgu Przemysłowego. Wizjonerski program wicepremiera Eugeniusza Kwiatkowskiego, zakładający budowę nowoczesnego przemysłu w tzw. „trójkącie bezpieczeństwa", w krótkim czasie całkowicie odmienił charakter południowo-wschodniej Polski.

W widłach Wisły i Sanu zaczęły powstawać strategiczne zakłady przemysłowe oraz nowoczesna infrastruktura energetyczna, które stały się fundamentem polskiej modernizacji. Wśród najważniejszych inwestycji znalazły się:

- Zakłady Południowe w Stalowej Woli (ówcześnie w granicach administracyjnych Niska) – symbol rozwoju polskiej metalurgii i przemysłu zbrojeniowego,
- Elektrownia Stalowa Wola – kluczowe źródło energii dla dynamicznie rozwijającego się przemysłu regionu,
- Wytwórnia Amunicji nr 3 w Dębie,
- Zakłady Chemiczne w Sarzynie,
- PZL Mielec oraz PZL-WSK Rzeszów – filary polskiego przemysłu lotniczego,
- filia Zakładów Cegielskiego w Rzeszowie,
- Odlewnia Metali Półszlachetnych w Gorzycach – prywatny zakład współpracujący z COP.

Równie ambitne plany dotyczyły samego Tarnobrzega. Przewidywano budowę nowoczesnej fabryki akumulatorów oraz zakładów rafinacji miedzi. Choć rozpoczęto realizację obu inwestycji, żadna z nich nie została ukończona. Trzecim strategicznym przedsięwzięciem była budowa Wytwórni i Bazy Magazynowej Państwowego Monopolu Spirytusowego – największej z planowanych tarnobrzeskich inwestycji COP. Wybuch II wojny światowej przerwał jednak realizację tych planów.

Nową szansę rozwoju Tarnobrzeg otrzymał po wojnie. 29 września 1953 roku zespół prof. Stanisława Pawłowskiego odkrył pod Tarnobrzegiem jedne z największych w Europie złóż siarki. Wydarzenie to zapoczątkowało dynamiczny rozwój przemysłowy miasta i całego regionu. Już niespełna rok później powołano przedsiębiorstwo „Kopalnia Siarki Tarnobrzeg w budowie", które stało się zalążkiem przyszłego Tarnobrzeskiego Zagłębia Siarkowego, jednego z najważniejszych ośrodków przemysłowych powojennej Polski.

Rozwój przemysłu ciężkiego, energetyki oraz zaplecza technicznego stworzył naturalne warunki do integracji środowisk inżynierskich i technicznych. To właśnie w tym dynamicznie rozwijającym się otoczeniu zaczęły kształtować się lokalne struktury Stowarzyszenia Elektryków Polskich, które przez kolejne dekady odegrały istotną rolę w rozwoju elektroenergetyki, przemysłu i edukacji technicznej regionu.

Chęć wymiany doświadczeń, a także propagowanie postępu technicznego oraz podnoszenie kwalifikacji zawodowych kadr technicznych w szybkim czasie doprowadziły do powstania pierwszych kół SEP. Dodatkowym impulsem błyskawicznego powstania kół była odpowiednia polityka ówczesnych władz SEP, które podjęły zorganizowaną akcję tworzenia kół zakładowych jako podstawowych ogniw Stowarzyszenia. I tak kolejno powstawały koła przy:

- Elektrowni Stalowa Wola w 1952 r.
- Hucie Stalowa Wola w 1953 r.
- KiZPS SIARKOPOL w Tarnobrzegu w 1962 r.
- Rejonie Energetycznym w Tarnobrzegu w 1963 r.
- Kopalni Siarki SIARKOPOL w Grzybowie w 1968 r.
- ZM DEZAMET w Nowej Dębie w 1969 r.
- Elektrowni w Połańcu w 1974 r.
- WSK-PZL w Gorzycach w 1975 r. [1, 2]

Wymienione powyżej Koła należały do Oddziałów: Krakowskiego, Lubelskiego, Kieleckiego, Rzeszowskiego i Tarnowskiego. W 1975 roku po reformie administracyjnej na mapie Polski pojawiło się województwo tarnobrzeskie. Wtedy to aktywiści lół SEP działających na jego terenie podjęli inicjatywę powołania Oddziału w Tarnobrzegu, a prace organizacyjne w tym zakresie poprowadziły koła przy KiZPS Siarkopol oraz przy Elektrowni Połaniec.

W tym czasie istniało już 8 Kół zakładowych, które w swoich szeregach skupiały ponad 300 członków.

Za założycieli Oddziału uznaje się osoby, które weszły do Komitetu Organizacyjnego powołanego 27 października 1976 roku w składzie:

- Sergiusz Hołubowski – przewodniczący – El.Połaniec,
- Jan Dziedzic – wiceprzewodniczący – KS Machów,
- Jan Klimek – wiceprzewodniczący – ZBR Piaseczno,
- Zenon Polański – sekretarz – PZL-WSK Gorzyce,
- Mieczysław Botwina – członek – El. Stalowa Wola,
- Ludmiła Drobiecka – członek – KiZPS Siarkopol,
- Marian Piechota – członek – RE Tarnobrzeg,
- Stanisław Puka – członek – Huta Stalowa Wola,
- Zbigniew Skała – członek – ZM Nowa Dęba,
- Adam Walczyk – członek – El. Stalowa Wola,
- Józef Wór – członek – PZL-WSK Gorzyce. [1, 2].

Komitet ten po zakończeniu działalności przygotowawczej wystąpił do Zarządu Głównego SEP z wnioskiem o powołanie Oddziału w Tarnobrzegu. Plenum Zarządu Głównego po pozytywnym rozpatrzeniu wniosku powołało Tarnobrzeski Oddział SEP w dniu 16 grudnia 1976 roku, wyłączając jednocześnie koła tarnobrzeskie z podporządkowania innym oddziałom.

Pierwsze Zgromadzenie Delegatów Oddziału odbyło się 14 stycznia 1977 roku, na którym w obecności Kazimierza Gawąda – Sekretarza Generalnego ZG SEP oraz 112 Delegatów – reprezentantów kół dokonało wyboru władz Oddziału. Do zarządu powołano 17 osób. Skład pierwszego Zarządu:

- Sergiusz Hołubowski – prezes – Elektrownia Połaniec,
- Jan Dziedzic – wiceprezes – KiZPS Siarkopol,
- Ludmiła Drobiecka – sekretarz – KiZPS Siarkopol,
- Stanisław Antczak – członek – El. Stalowa Wola,
- Mieczysław Botwina – członek – El. Stalowa Wola,
- Bronisław Haba – członek – WUT Sandomierz,
- Bernard Herda – członek – KiZPS Siarkopol,
- Marek Kiełtucki – członek – KS Grzybów,
- Eugeniusz Krzysztoń – członek – UT Tarnobrzeg,
- Andrzej Leśniak – członek – WSK-PZL Gorzyce,
- Marian Piechota – członek – RE Tarnobrzeg,
- Stanisław Puka – członek – Huta Stalowa Wola,
- Zbigniew Puławski – członek – Cementownia Ożarów,
- Zbigniew Skała – członek – ZM Nowa Dęba,
- Adam Walczyk – członek – El. Stalowa Wola,
- Antoni Węgliński – członek – El. Połaniec,
- Tadeusz Osetek*) – skarbnik – KiZPS Siarkopol [1, 2].

*) wybrany na skarbnika Oddziału na II Konferencji Sprawozdawczej Oddziału odbytej 15 lutego 1978 r.

W kwietniu 1977 roku powołano 9 koło przy Hucie Szkła Okiennego w Sandomierzu i wówczas stan ilościowy Oddziału wynosił dokładnie 594 członków. Z biegiem lat, szczególnie w latach 1978-1989 systematycznie wzrastała liczba kół i członków. Największą liczbę członków Oddział osiągnął w 1988 roku – 932 członków, a w 1989 roku liczba kół w Oddziale wynosiła 18.

2. KOŁA ODDZIAŁU

Obecnie Tarnobrzeski Oddział liczy 486 członków skupionych w 6 kołach (wg stanu na 30.04.2026 r.).

2.1. Koło nr 1 przy Elektrowni Stalowa Wola

Najstarsze koło Oddziału, które rozpoczęło swoją działalność w dniu 1 stycznia 1952 roku. Pierwszym prezesem został wybrany Władysław Niemczycki. Obecnym prezesem jest Daniel Karkoszka. Koło liczy 70 członków.

2.2. Koło nr 2 Stalowa Wola (dawnej Koło przy Hucie Stalowa Wola)

Zostało utworzone w dniu 27 sierpnia 1953 roku. Pierwszym prezesem został wybrany Wacław Urbański. Obecnym prezesem jest Krzysztof Otto. Koło liczy 78 członków.

2.3. Koło nr 3 Siarkopol (dawnej Koło przy KiZPS Siarkopol)

Rozpoczęło działalność w dniu 1 czerwca 1962 roku. Pierwszym prezesem wybrany został Jerzy Stachura. Obecnym prezesem jest Jacek Zelik. Koło liczy 62 członków.

2.4. Koło nr 4 przy Elektrowni Połaniec

Powstało we wrześniu 1974 roku. Pierwszym prezesem został wybrany Antoni Węgliński. Obecnym prezesem jest Adam Kwiatkowski. Koło liczy 165 członków.

2.5. Koło nr 5 przy Zespole Szkół w Połańcu

Koło Oddziału, powstało 17 grudnia 2018 roku. Pierwszym prezesem koła wybrany został Marcin Topór. Obecnym prezesem jest Zbigniew Brzeski. Koło liczy 63 członków.

2.6. Koło nr 6 przy Zespole Szkół w Staszowie

Najmłodsze Koło Oddziału, powstało 27 listopada 2025 roku. Prezesem koła wybrany został Grzegorz Sołtysiak. Koło liczy 48 członków.

3. KIERUNKI I FORMY DZIAŁALNOŚCI ODDZIAŁU

Działalność Oddziału skupia się na koordynowaniu pracy kół zakładowych, szkolnych oraz prowadzeniu funkcjonujących przy Oddziale Komisji. Głównym celem działalności jest szeroka integracja środowiska elektroenergetyków oraz współpraca w zakresie aktualizacji wiedzy i podnoszenia kwalifikacji jak również kształtowanie postaw społeczno-zawodowych członków SEP. Oddział od początku swego istnienia współpracuje z Federacją SNT NOT oraz innymi stowarzyszeniami działającymi w regionie. Szczególne powiązanie i bliska współpraca ma miejsce z Oddziałem SIiTG.

Oddział aktywnie uczestniczy – poprzez swoich przedstawicieli – w działalności Zarządu Głównego SEP i jego agend oraz efektywnie włącza się w inicjatywy i projekty podejmowane przez władze krajowe SEP, m.in. uczestnictwo w *„Światowych Dniach Telekomunikacji i Społeczeństwa Informacyjnego”* (ŚDTiSI) oraz Konferencji Okrągłego Stołu (KOS) *„Polska w drodze do Społeczeństwa Informacyjnego”*, uczestnictwo w Międzynarodowych Dniach Elektryki im. Andrè Marie Ampère, a także organizowanych cyklicznie Ogólnopolskich Dniach Młodego Elektryka (ODME).

Duże zaangażowanie Tarnobrzeskiego Oddziału SEP szczególnie widoczne było to podczas organizacji obchodów jubileuszu 100-lecia SEP we Lwowie i Wilnie. Warto w tym miejscu podkreślić, że z inicjatywy i dzięki staraniom prezes Tarnobrzeskiego Oddziału SEP oraz przewodniczącej Centralnej Komisji ds. Członków Zwyczajnych SEP – Józefy Okładło wszystkie oddziały SEP ufundowały nowy sztandar SEP.

Omawiając główne kierunki i formy działalności oraz pracy statutowej Tarnobrzeskiego Oddziału SEP wymienić należy przede wszystkim:

ciągłą akcję szkoleń i kursów podnoszenia kwalifikacji na stanowisku dozoru i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych,

organizację ogólnopolskich konferencji:

- *„Krajowa Konferencja Elektrotermii – optymalizacja w elektrostalowniach”,* 1980 r.
- *„Ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach i instalacjach do 1 kV”*, 1994 r.
- *„Ochrona środowiska w energetyce, przemyśle i gospodarce komunalnej”* 1995 r., 1999 r., 2004 r., 2006 r. i 2010 r.
- *„Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w instalacjach elektrycznych, telekomunikacji i systemach komputerowych”*, 1997 r.
- *„Zmiany i rozwój elektroenergetyki w Polsce Południowo-Wschodniej w aspekcie poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju”*, 2011 r.
- *„Bezpieczna eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych”*, 2016 r.

organizację sympozjów:

- *„Nowe zasady organizacji rynku energii elektrycznej w świetle ustawy Prawo Energetyczne”*, 1998 r.
- *„Nowoczesne urządzenia pomiarowe mocy i energii elektrycznej”*, 2000 r.
- *„Nowoczesne urządzenia i instalacje do kompensacji mocy biernej i filtracji wyższych harmonicznych”*, 2001 r.
- *„Zabezpieczenia w sieciach rozdzielczych, instalacjach i urządzeniach odbiorczych”* , 2002 r.
- *„Nowoczesna technika oświetleniowa – projektowanie, wykonawstwo i eksploatacja”,* 2003 r.
- *„Jakość energii elektrycznej i jej wpływ na pracę urządzeń elektrycznych”* 2005 r., 2013 r. i 2015 r.
- *„Wymagania dla instalacji elektrycznych w budynkach w świetle aktualnych przepisów i norm”*, 2007 r.
- *„Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych w zakładach przemysłowych”* 2011 r., 2012 r. i 2015 r.
- *„Organizacja prac oraz bezpieczna eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych w zakładach przemysłowych”*, 2015 r.
- *„ Bezpieczna eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych”*, 2016 r.
- *„Eksploatacja urządzeń i organizacja pracy w strefach zagrożonych wybuchem”* ,2017 r.
- *„Nowoczesne rozwiązania techniczne dla przemysłu: kable i przewody do zastosowań specjalnych oraz kompensacja mocy biernej w instalacjach odbiorczych”,* 2019 r.
- *„Kompensacja mocy biernej w urządzeniach i sieciach elektroenergetycznych”*, 2019 r.
- *„Audyt energetyczny przedsiębiorstwa, systemy zarządzania i przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej”*, 2021 r.
- *„Oświetlenie LED – nowoczesne rozwiązania techniczne dla przemysłu”,* 2021 r.
- *„Nowoczesne systemy nadzoru oraz systemy oświetlenia w obiektach budowlanych”*, 2023r.
- *„Vademecum przeciwpożarowe elektryka”,* 2024r.
- *„Zintegrowane systemy bezpieczeństwa w oparciu o urządzenia systemów VSS marki NOVUS oraz systemów SKD marki HID w połączeniu z oprogramowaniem Novus Management System AC”,* 2024r.
- *„Projektowanie oraz integracja systemów zabezpieczeń”,* 2025r.
- *„Inteligentna transformacja: Magazynowanie i cyfrowy monitoring energii w nowoczesnym przemyśle”*, 2026r.

organizację seminariów technicznych oraz prezentacji ofert techniczno-handlowych firm specjalistycznych z branży elektroenergetycznej,

prowadzenie przez cały okres istnienia Oddziału Komisji Kwalifikacyjnych nr 120, nr 270 i nr 582, które nadają uprawnienia E i D dla grupy 1, 2 i 3 w pełnym zakresie,

organizowanie konkursów na najlepsze prace dyplomowe, a obecnie nagradzanie najlepszych absolwentów w średnich szkołach elektrycznych,

organizacja wycieczek o charakterze turystycznym oraz turystyczno-technicznym zarówno krajowych, jak i zagranicznych do ponad 20 krajów Europy,

spotkania okolicznościowe dla członków z okazji jubileuszy kół oraz Oddziału, Dnia Energetyka, Dnia Elektryka, Dnia Górnika, noworoczne z emerytami, spotkania ogniskowe i grillowe, spływy kajakowe itp. organizowane przez Oddział i koła [1, 2, 4, 5, 7].

4. WŁADZE I ORGANY TARNOBRZESKIEGO ODDZIAŁU SEP W KADENCJI 2022-2026

Skład Zarządu Tarnobrzeskiego Oddziału SEP w kadencji 2022-2026 został wybrany na XVIII Walnym Zgromadzeniu Delegatów Oddziału, które odbyło się 12 lutego 2026 roku:

- Jerzy Mąsior – prezes – koło nr 3
- Józefa Okładło – wiceprezes-skarbnik – koło nr 4
- Marian Bunarowski – wiceprezes – koło nr 2
- Andrzej Woś – wiceprezes – koło nr 3
- Jacek Zelik – sekretarz – koło nr 3
- Adam Kwiatkowski – członek prezydium – koło nr 4
- Pathias Mwandela – członek prezydium – koło nr 4
- Jarosław Juszyński – członek – koło nr 4
- Jerzy Kuczyński – członek – koło nr 4
- Tomasz Łukaszek – członek – koło nr 4
- Kacper Tomczyk – członek – koło nr 5
- Grzegorz Wójcikowski – członek – koło nr 4
- Mariusz Żurawski – członek – koło nr 4

Komisja Rewizyjna:

- Janina Sawicka – przewodnicząca – koło nr 2
- Danuta Woszczek – z-ca przewodnicz. – koło nr 4
- Daniel Karkoszka – członek – koło nr 1
- Paweł Reczek – członek – koło nr 3

Sąd Koleżeński:

- Bożena Bunarowska – przewodnicząca – koło nr 2
- Danuta Taras – z-ca przewodnicz. – koło nr 4

- Michał Chełpa – członek – koło nr 2
- Barbara Feręs – członek – koło nr 4
- Grzegorz Sołtysiak – członek – koło nr 6.

W oddziale pracuje 8 komisji, którym przewodniczą:

- Jerzy Gajewski – Komisja Odznaczeń i Wyróżnień
- Józefa Okładło – Komisja Organizacyjna
- Jacek Zelik – Komisja Historyczna
- Jan Okładło – Komisja ds. Uprawnień Zawodowych
- Józefa Okładło – Komisja Pomocy Koleżeńskiej
- Iryna Dunets – Komisja ds. Sportu i Turystki
- Grzegorz Wójcikowski – Komisja ds. Młodzieży
- Henryk Śliwiński – Rada Nadzorcza ds. Komisji Kwalifikacyjnych.

Następujący przedstawiciele Oddziału biorą udział w pracach Komisji Centralnych:

- Józefa Okładło – przewodnicząca CK d/s Członków Zwyczajnych
- Jerzy Gajewski – członek CK Odznaczeń i Wyróżnień
- Andrzej Balawender – członek CK Norm i Przepisów Elektrycznych
- Jacek Zelik – członek CK Historycznej.

5. SYLWETKI PREZESÓW TARNOBRZESKIEGO ODDZIAŁU SEP

5.1. Sergiusz Hołubowski (ur. 1933 r.)

Absolwent Politechniki Poznańskiej w specjalności elektrotechniki przemysłowej. Od 1955 roku z energetyką zawodową. Pracował m.in. w Elektrowniach Jaworzno, Skawina, Połaniec, Kozienice na stanowiskach wszystkich szczebli do dyrektora i pełnomocnika ministerstwa ds. budowy elektrowni w Lubelskim Zagłębiu Węglowym.

Pełnił funkcje prezesów kół SEP w Elektrowniach Jaworzno II, Skawina i Połaniec. Szczególnie zasłużony w organizowaniu Oddziału Tarnobrzeskiego SEP jako Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, a po powołaniu Oddziału jako jego pierwszy Prezes w latach 1977-1981 [3, 7].

5.2. Jan Dziedzic (1929–2005), Członek Honorowy SEP, Zasłużony Senior SEP

Absolwent AGH w Krakowie. Wieloletni główny energetyk w zakładach wydobycia i przetwarzania siarki, związany z Kołem przy KiZPS Siarkopol w Tarnobrzegu i z Kołem Grodzkim, członek SEP od 1962 roku. Organizator wielu imprez Oddziału o zasięgu ogólnokrajowym. Należał do grona założycieli Oddziału, w latach 1977-2006 pełnił funkcje Prezesa lub Wiceprezesa Oddziału. W kadencji 1987-1990 otrzymał godność Honorowego Prezesa Oddziału. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 1994 roku, a godność Członek Honorowy SEP – w 1999 roku.

5.3. Wiktoria Dulińska (ur. 1936 r.), Zasłużony Senior SEP

Absolwentka AGH w Krakowie. Członek SEP od 1962 roku. W latach 1965-1993 pracowała w KiZPS_Siarkopol. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymała w 2001 roku. Prezes Oddziału w kadencjach 1987-1990 i 1998-2002 [3, 7].

5.4. Józefa Okładlo (ur. 1952 r.), Członek Honorowy SEP

Absolwentka Politechniki Krakowskiej w specjalności systemy i urządzenia energetyczne. W pracy zawodowej związana nieprzerwanie od 1979 r. z Elektrownią Połaniec. Członek SEP od 1981 roku. Przewodnicząca Koła kadencjach 2002-2014. Organizator oraz współorganizator konferencji naukowo-technicznych związanych z tematyką modernizacji elektrowni i ochrony środowiska w energetyce zawodowej oraz cyklu wycieczek zagranicznych Oddziału. Prezes Oddziału w kadencjach: 2002-2010 oraz od 2018-2026, a także Wiceprezes Oddziału w kadencji 2010-2014 oraz Członek ZG SEP w kadencji 2010-2022. Godność Członka Honorowego SEP otrzymała w 2019 roku [3, 7].

5.6. Jerzy Mąsior (ur. 1955 r.)

Absolwent AGH w Krakowie. W pracy zawodowej od 1979 r. związany z KiZPS Siarkopol, pracując na stanowiskach od sztygara zmianowego do zastępcy głównego energetyka. Członek SEP od 1981 roku, aktywny działacz w Kole i ZO, w którego skład wchodzi od 1994 r. pełniąc funkcje Sekretarza, Wiceprezesa, a w kadencji 2010-2018 i od 2026 roku Prezesa Oddziału. Współorganizator wielu przedsięwzięć na poziomie Koła i Oddziału. Za działalność stowarzyszeniową wielokrotnie odznaczony, w tym Szafirową Odznaką SEP [3, 7].



Sergiusz Hołubowski
1977-1981



Jak Dziedzic
1981-1987, 1990-1998



Wiktoria Dulińska
1987-1990, 1998-2002



Józefa Okładło
2002-2010, 2018-2026



Jerzy Mąsior
2010-2018, 2026-nadal

Rys. 1. Poczet Prezesów Tarnobrzeskiego Oddziału SEP

6. SYLWETKI ZASŁUŻONYCH DZIAŁACZY TARNOBRZESKIEGO ODDZIAŁU SEP

6.1. Ryszard Bakowski (1934–2026), Zasłużony Senior SEP

Absolwent Politechniki Śląskiej w Gliwicach. W latach 1959-1968 pracował w kopalniach węgla kamiennego Gliwice i Zabrze. W latach 1968-1991 pracował w KiZPS Siarkopol kolejno na stanowiskach inspektora, kierownika działu, Głównego Energetyka i Naczelnego Inżyniera. Należał do SEP od 1969 roku i przez cały czas jest jego aktywnym działaczem. Przez okres kilku kadencji pełnił funkcje Prezesa Koła Grodzkiego oraz był członkiem ZO. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 2006 roku [3, 7].

6.2. Marian Bunarowski (ur. 1948 r.), Zasłużony Senior SEP

Absolwent AGH w Krakowie oraz studiów podyplomowych na Politechnice Gliwickiej. W latach 1975-2010 pracował w Hucie Stalowa Wola na stanowiskach kierowniczych jako zastępca dyrektora Zakładu Energetycznego oraz główny energomechanik w Hucie Stali Jakościowych S.A. W latach 1975-1980 nauczyciel przedmiotów zawodowych w ZS Elektrycznych w Nisku. W SEP od 1977 roku, członek władz Koła SEP przy HSW od 1977 r., prezes Koła w latach 1989-1998, członek ZO od 1990 r., w tym wiceprezes Oddziału w okresie 6 kadencji. Organizator konferencji naukowo-technicznych oraz wycieczek krajowych i zagranicznych. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 2013 roku [3, 7].

6.3. Zbigniew Dąbrowski (1930–2005), Zasłużony Senior SEP

Absolwent AGH w Krakowie. Specjalista w zakresie elektrotermii i napędu elektrycznego. W pracy zawodowej nieprzerwanie związany z Hutą Stalowa Wola. Wieloletni główny energetyk a następnie dyrektor techniczny Zakładu Energetycznego w Hucie. W SEP od 1954 roku. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 1994 roku [3, 7].

6.4. Jerzy Gajewski (ur. 1948 r.)

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej. Od 1969 roku pracuje w KiZPS Siarkopol na stanowisku elektromontera. Od 1975 roku pracuje w OBR „Siarkopol" na stanowisku projektanta robót budowlanych w specjalności instalacje i sieci elektroenergetyczne. Członek SEP od 1979 roku, przez wiele lat pełnił funkcje członka (1983-1990) a od 1990 do teraz przewodniczącego Komisji Odznaczeń. Członek Komisji Organizacyjnej (1984-1986) oraz Sądu Koleżeńskiego (1984-1998). Od 1999 roku pełni funkcję członka CK Odznaczeń i Wyróżnień. Za swoją działalność stowarzyszeniową wielokrotnie odznaczony medalami i odznakami SEP i NOT, w tym Szafirową Odznaką SEP [3, 7].

6.5. Ryszard Hernik (1930–2021), Zasłużony Senior SEP

Absolwent Politechniki Warszawskiej i Politechniki Lubelskiej. W pracy zawodowej związany z Hutą Stalowa Wola, gdzie przez wiele lat pełnił funkcję głównego automatyka oraz dyrektora Zakładu Energetycznego Huty. Specjalizację w dziedzinie elektrotermii uwieńczył uzyskaniem doktoratu w 1985 roku. Członek SEP od 1954 roku. Przez okres kilku kadencji pełnił funkcję członka ZO, w tym funkcję wiceprezesa. Był członkiem ZG SEP i członkiem Polskiego Komitetu Elektrotermii przy ZG SEP. Uhonorowany wysokimi odznaczeniami SEP, NOT, a także samorządowymi oraz państwowymi. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 1994 roku [3, 7].

6.6. Jan Jagoda (ur. 1936 r.)

Absolwent WSI w Rzeszowie. Od 1960 roku pracuje w KiZPS w Machowie, od 1962 roku zostaje mistrzem w Oddziale Remontów i Maszyn Elektrycznych, a od 1974 roku przechodzi do Kopalni Machów, gdzie awansuje na sztygara. W SEP od 1974 roku. Przez dwie kadencje Członek Oddziałowej Komisji Szkoleniowej, w latach 1994-2018 przewodniczący Oddziałowej Rady Nadzorczej ds. Komisji Kwalifikacyjnych. Za pracę zawodową wielokrotnie uhonorowany odznaczeniami państwowymi, SEP i NOT [3, 7].

6.7. Ryszard Łazowski (ur. 1938 r.)

Absolwent WSI w Rzeszowie. Od 1960 r. podejmuje prace w KiZPS w Machowie jako mistrz zmianowy, później jako kierownik na Wydziale Elektrycznym. W KiZPS w latach 1978-1991 pełni funkcję Głównego Energetyka. W latach 1970-1980 był wykładowcą przedmiotów elektrycznych przy ZS Górniczych w Tarnobrzegu. Członek SEP od 1962 roku. W latach 1981-1984 członek ZO, w latach 1986-1993 prezes Koła przy KiZPS Siarkopol. Uhonorowany odznaczeniami państwowymi oraz SEP i NOT [3, 7].

6.8. Tadeusz Osetek (1938–2022), Zasłużony Senior SEP

Technik elektryk. W pracy zawodowej od 1960 r. związany z KiZPS Siarkopol, gdzie pracował na różnych odpowiedzialnych stanowiskach dozoru i kierowniczych w energetyce zakładowej. Członek SEP od 1962 roku. W składzie ZO od 1978 r. do 2014 r. Organizator wielu ważnych przedsięwzięć Oddziału. Przez ponad 30 lat pełnił funkcję Skarbnika oraz „kronikarza" Oddziału. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 2006 roku [3, 7].

6.9. Wiktor Popiel (ur. 1951 r.)

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej. Od 1975 roku pracuje w Pionie Głównego Energetyka Huty Stalowa Wola przechodząc wszystkie szczeble od pracownika do kierownika Wydziału Gospodarki Elektrycznej. Od 2001 roku zastępca Dyrektora Naczelnego w Enesta sp. z o.o. Członek SEP od 1978 roku, gdzie przez okres wielu kadencji wybierany był do ZK i ZO. Organizator wielu sympozjów technicznych oraz wycieczek. [3, 7].

6.10. Adam Walczyk (1946–2021)

Absolwent Politechniki Szczecińskiej. Od 1971 roku nieprzerwalnie związany z Elektrownią Stalowa Wola, gdzie przeszedł wszystkie szczeble kariery zawodowej od st. mistrza do zastępcy dyrektora ds. inwestycji i rozwoju. Wieloletni Prezes Koła SEP przy Elektrowni Stalowa Wola, jak również wieloletni członek ZO, którego był współtwórcą. Za zasługi dla regionu wpisany został do „Księgi zasłużonych dla województwa tarnobrzeskiego" oraz do „Księgi Zasłużonych dla Miasta Stalowa Wola". Za działalność społeczno-zawodową wielokrotnie odznaczony odznaczeniami państwowymi (dwukrotnie Złoty Krzyż Zasługi) oraz m. in. Szafirową Odznaką SEP oraz Medalem 100-lecia SEP [3, 7].

6.11. Kazimierz Wojtyś (1948–2023), Zasłużony Senior SEP

Absolwent AGH w Krakowie, Politechniki Warszawskiej oraz Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Pracował w Elektrowni w Połańcu od 1974 r. na stanowiskach nadzoru i kierownictwa urządzeń elektrowni oraz w służbie bhp. Pracował również na budowach obiektów energetycznych w Turcji i w Libii. Członek SEP od 1974 roku, prezes Koła w Połańcu w latach 1976-1986, 1993-2002. W latach 1994-2002 członek ZO, a w kadencji 1998-2002 wiceprezes Oddziału. Organizator konferencji naukowo-technicznych. Godność Zasłużony Senior SEP otrzymał w 2016 roku [3, 7].

7. PODSUMOWANIE

Tarnobrzeski Oddział SEP mimo braku lokalnego zaplecza akademickiego oraz naukowo-badawczego, nie ustępuje większym jednostkom w kraju. Za naszym Oddziałem SEP stoi 50 lat bogatej historii, przepełnionej licznymi sukcesami. Realizując swoje cele statutowe, Tarnobrzeski Oddział SEP działa na rzecz społeczeństwa oraz swoich członków. Łączy przy tym doświadczenie wielu pokoleń elektryków, dbając o postęp techniczny i bezpieczeństwo pracy. Perspektywy dalszego rozwoju napawają optymizmem, zwłaszcza dzięki powołaniu w ostatnich latach dwóch nowych kół działających przy Zespołach Szkół w Połańcu i Staszowie oraz BCU w Połańcu. Zaangażowanie młodzieży pozwoli w dalszym ciągu kontynuować misję i tradycje SEP, określanego mianem „Stowarzyszenia Przyjaciół".

8. BIBIOGRAFIA

1. Praca Zbiorowa: Oddział Tarnobrzeski Stowarzyszenia Elektryków Polskich w latach 1976-1996, Tarnobrzeg, 1996 r.
2. Osetek T.: 25 lat Oddziału Tarnobrzeskiego SEP 1976-2001, Tarnobrzeg. 2001 r.
3. Praca Zbiorowa: Monografia oraz sylwetki działaczy Oddziału Tarnobrzeskiego SEP w okresie 30-lecia (1976-2006), Tarnobrzeg, 2006 r.
4. Bunarowska B., Bunarowski M.: Jubileusz 35-lecia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, Spektrum, marzec-kwiecień (3-4) 2012, s. 8-10.
5. Bunarowska B., Bunarowski M.: Jubileusz 40-lecia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, referat, http://www.septarnobrzeg.pl/.
6. Zelik J., Żurawski M.: Jubileusz 45-lecia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, Newsletter Tydzień w SEP, nr 321/24-30.01.2022.
7. Zelik J., Bunarowska B., Barbara Łazowska B.: Jubileusz 45-lecia Oddziału Tarnobrzeskiego SEP, VI Sympozjum Historii Elektryki, Katowice, 12-13 maja 2022.

JUBILEE OF THE 50TH ANNIVERSARY OF THE TARNOBRZEG BRANCH OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS (SEP)

The paper briefly presents the history of the Tarnobrzeg Branch of Polish Elekcrical Engineers (SEP), which was established in the mid-seventies, on the basis of pre-existing SEP Circles. The first Circles that became the foundation were established in the early 50s and 60s and actively worked for the formal establishment of the Tarnobrzeg Branch of SEP. The directions and forms of activity of the Branch, the authorities and structures in the previous term of office as well as the profiles of the most distinguished activists of the Branch were also presented.

The Tarnobrzeg Branch of SEP, despite the fact that it does not belong to the group of the largest branches in Poland, and also does not have adequate scientific and research facilities, or a technical university can undoubtedly boast of a rich history and boast of numerous successes in its 50-year history of existence.

Fulfilling its statutory objectives, it acts for the benefit of society and its members, continues the traditions of association striving to integrate the efforts of many generations of electricians for the technical progress of the region and work safety.

The Branch's views on the future inspire optimism, especially when it comes to the fact that a new SEP school Circle has been created. Let's hope that young people will skillfully use their potential to cultivate the traditions and mission of our Association... "Association of Friends".

Keywords: history of the Tarnobrzeg Branch of Polish Elekcrical Engineers (SEP), history of SEP Circles, activity of SEP branch, meritorious activists.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.35

60 LAT DZIAŁALNOŚCI MŁODZIEŻOWEJ W STOWARZYSZENIU ELEKTRYKÓW POLSKICH

Piotr SZYMCZAK[1], **Krzysztof KOMOROWSKI**[2], **Julia TRZYNA**[3]

1. Wydział Elektryczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
   tel.: +48 577 922 322 e-mail: piotr.szymczak@zut.edu.pl
2. Szkoła Doktorska w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie
   tel.: +48 665 850 671 e-mail: krzysztof-komorowski@zut.edu.pl
3. Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Szczeciński, Koło Kobiet
   tel.: +48 452 492 143 e-mail: juliatrzyna00@gmail.com

Streszczenie: W pracy przedstawiono wybrane fragmenty historii działalności młodzieży w SEP, począwszy od powołania Centralnej Komisji Młodzieży i Studentów SEP w 1964 r., do dnia obecnego. Zestawiono wykaz przewodniczących CKMiS, SRK SEP oraz organizatorów Ogólnopolskich Dni Młodego Elektryka. Omówiono główne kierunki działalności, w tym m.in. przyjęcie nowego modelu funkcjonowania młodzieży, organizację ODME, ustanowienie konkursu „Wyróżniający się nauczyciel, opiekun i sojusznik młodzieży" oraz powołaniem funduszu stypendialnego dla młodzieży SEP. Pokazano zagraniczną aktywność młodzieży w organizacjach IEEE, VDE oraz EUREL. Podkreślono, że włączenie młodzieży do działalności statutowej SEP stanowi jeden z fundamentalnych problemów w zakresie całego Stowarzyszenia, dlatego wszyscy liderzy SEP powinni aktywnie współdziałać z młodzieżą i przygotować ją w zakresie sukcesji pokoleniowej.

Słowa kluczowe: SEP, CKM, SRK ODME, Statuetka, Stypendia.

1. POCZĄTKI DZIAŁALNOŚCI MŁODZIEŻOWEJ W SEP

Podczas XVI Walnego Zgromadzenia Delegatów w dniach 28–30 czerwca 1964 r. doc. dr inż. Jan Strojny zgłosił postulat powołania w Stowarzyszeniu komisji do spraw studentów i młodzieży. ZG SEP rozpatrzył wniosek w dniu 16 lipca 1964 r. w sprawie powołania komisji w trzyosobowym składzie z doc. dr. hab. inż. Wacławem Gosztowtem z Oddziału Łódzkiego SEP.

Przypomnijmy, że pierwsze posiedzenie nowopowstałej Komisji odbyło się 14 stycznia 1965 r. Na propozycję przewodniczącego kol. W. Gosztowta w jej skład weszli przybyli na spotkanie koledzy z poszczególnych Oddziałów: Stefan Piątek (O. Warszawski, Aleksander Kordus (O. Poznański), Jan Strojny (O. Krakowski), Romuald Włodek (O. Krakowski), Marian Cegielski (O. Wrocławski), Jacek Marecki (O. Gdański). Miejsca zarezerwowano dla ośrodka Gliwickiego oraz Szczecińskiego.

Znaczący wkład w działalność Komisji Młodzieży i Studentów wnieśli kolejni jej przewodniczący:

I. Kadencja (XVI WZD, 28-30.06.1964 Poznań), doc. dr hab. inż. Wacław Gosztowt (1964-1966, Oddział Łódzki)
II. Kadencja (XVII WZD, 02-06.06.1966 Bielsko-Biała), doc. dr inż. Stanisław Grzybowski (1966-1968, Oddział Poznański)
III. Kadencja (XVIII WZD, 05-07.06.1969 Warszawa), doc. dr inż. Stanisław Grzybowski (1969-1972, Oddział Poznański)
IV. Kadencja (XIX WZD, 20-22.10.1972 Kraków), dr inż. Ryszard Włodarski (1972-1975, Oddział Warszawski)
V. Kadencja (XX WZD, 27-29.06.1975 Bydgoszcz), doc. dr inż. Stanisław Grzybowski (1975-1978, Oddział Poznański)
VI. Kadencja (XXI WZD, 08-10.09.1978 Białystok), doc. dr inż. Stanisław Grzybowski (1978-1981, Oddział Poznański)
VII. Kadencja (XXII WZD, 26-28.06.1981 Wrocław), dr inż. Stanisław Bolkowski (1981-1984, Oddział Warszawski)
VIII. Kadencja (XXIII WZD, 05-07.10.1984 Poznań), dr inż. Stanisław Bolkowski (1984-1987, Oddział Warszawski)
IX. Kadencja (XXIV WZD, 25-27.09.1987 Gdańsk), doc. dr inż. Stanisław Bolkowski (1987-1990, Oddział Warszawski)
X. Kadencja (XXVI WZD, 14-16.09.1990 Opole), prof. dr inż. Stanisław Bolkowski (1990-1994, Oddział Warszawski)
XI. Kadencja (XXVII WZD, 10-11.06.1994 Kołobrzeg), dr inż. Tadeusz Karwat (1994-1998, Oddział Koszaliński)
XII. Kadencja (XXIX WZD, 03-05.07.1998 Kraków), dr inż. Wojciech Kramarz (1998-2000, Oddział Szczeciński), mgr inż. Jolanta Arendarska (2000-2002, Oddział Zagłębia Węglowego)
XIII. Kadencja (XXXI WZD, 28-29.06.2002 Zielona Góra), mgr inż. Jolanta Arendarska (2002-2003, Oddział Zagłębia Węglowego), mgr inż. Zbigniew Tomczyk (2003-2005, Oddział Gdański), mgr inż. Jolanta Arendarska (2005-2006, Oddział Zagłębia Węglowego)
XIV. Kadencja (XXXIII WZD, 23-24.06.2006 Łódź), dr inż. Piotr Szymczak (2006-2010, Oddział Szczeciński)
XV. Kadencja (XXXV WZD, 25-26.06.2010 Katowice), dr inż. Piotr Szymczak (2010-2014, Oddział Szczeciński)

XVI. Kadencja (XXXVI WZD, 05-08.06.2014 Szczecin), mgr inż. Jan Pytlarz (2014-2018, Oddział Wrocławski)
XVII. Kadencja (XXXVIII WZD, 21-24.06.2018, Poznań), mgr inż. Jarosław Krysiak (2018-2022, Oddział Wrocławski)
XVIII. Kadencja (XL WZD, 22-25.09.2022, Bydgoszcz), mgr inż. Jakub Głuchowski (2022-2026)

Funkcje przewodniczących pełniło dotąd 12 osób. Najwięcej kadencji, bo aż cztery pełnili: doc. Stanisław Grzybowski oraz prof. Stanisław Bolkowski [1-5].

2. NOWA KONCEPCJA DZIAŁALNOŚCI MŁODZIEŻOWEJ

Przez określenie młodzież rozumiemy uczniów, studentów, młodych pracowników nauki oraz absolwentów, którzy nie ukończyli 35. roku życia. Trzeba założyć, że młodzież powinna działać samodzielnie, a starsi koledzy ze Stowarzyszenia powinni ją wspierać i pomagać w rozwiązywaniu niektórych problemów. W żadnym jednak wypadku nie można działać za młodzież, albo w jej imieniu. Należy podkreślić, że na pierwszym ODME sformułowano postulat badań socjologicznych w naszym Stowarzyszeniu. Powołano Ogólnopolski Zespół Naukowo-Badawczy SEP, który przedłożył informację ekspresową z badań na temat: „Funkcje założone i realizowane w SEP, a oczekiwania jego członków" (rys. 1.) na zjeździe w Krakowie w 1998 r. Ważną rolę w określeniu nowej koncepcji działalności młodzieżowej odegrały debaty nad programem młodzieżowym przeprowadzone na I Forum Młodzieży SEP w dniu 9 czerwca 2004 r. w Warszawie oraz II Forum w dniu 4-5 kwietnia 2014 r. w Szczecinie (rys. 2 i 3). Pozwoliły one na adekwatne sformułowanie programu młodzieżowego [6-10].


OGÓLNOPOLSKI ZESPÓŁ NAUKOWO-BADAWCZY STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ

KAZIMIERZ WENTA • PIOTR SZYMCZAK • WŁODZIMIERZ DURKA

FUNKCJE ZAŁOŻONE I REALIZOWANE STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH A OCZEKIWANIA JEGO CZŁONKÓW

INFORMACJA EKSPRESOWA Z BADAŃ

Historyczny Gmach Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej

Szczecin, czerwiec 1998

Rys. 1. Informacja Ekspresowa z Badań Socjologicznych SEP [7]

Filozofia działania z młodzieżą powinna być oparta na siedmiu filarach: Podmiotowe traktowanie młodzieży – zarówno Centralna Komisja Młodzieży SEP, jak i Studencka Rada Koordynacyjna SEP oraz Rada Młodych Pracowników Nauki SEP powinny działać jako odrębne, autonomiczne struktury, które razem tworzą front młodzieżowy Stowarzyszenia. Należy zapewnić im możliwość wytyczania kierunków działalności, samodzielnej realizacji i ponoszenia odpowiedzialności.



Rys. 2. Materiał programowy I Forum Młodzieży SEP [7]



Rys. 3. Materiał programowy II Forum Młodzieży SEP [7]

Partnerski styl działania – można go wyrazić w haśle „3W": współdecydowanie przy wyborze planów działania, wspólna realizacja przyjętych zadań oraz ponoszenie współodpowiedzialności za rezultaty tych działań.

Wspieranie utalentowanej młodzieży na różnych etapach jej rozwoju zawodowego – wiąże się ono z udzielaniem pomocy młodym liderom SEP w realizacji kariery zawodowej oraz otaczanie opieką przez Stowarzyszenie młodej kadry techników i inżynierów.

Aktywne włączanie wyróżniających się młodych liderów w działalność organów statutowych SEP. Należy proponować młodym liderom udział w pracach komisji i sekcji programowych oraz wybierać ich do Zarządów Oddziałów i na delegatów WZD SEP.

Zapewnienie efektywnej współpracy środowiska młodzieży i zakładami pracy i firmami. Należy powrócić do tradycji SEP: opieki kół zakładowych SEP nad kształcącą się

młodzieżą. Wykształcenie i wychowanie nowoczesnego inżyniera i technika wymaga dużego doświadczenia.

Uhonorowanie osób szczególnie zaangażowanych w pracę z młodzieżą. Służy temu między innymi konkurs na wyróżniającego się nauczyciela, opiekuna i sojusznika młodzieży wprowadzony w 2007 roku.

Wyróżnianie młodzieży za istotny wkład w realizację programu statutowego SEP. Za znakomite wyniki w działalności należy wyróżniać młodzież stypendiami, nagrodami oraz medalami SEP, w tym m.in. medalem im. Michała Doliwo-Dobrowolskiego.

Dzisiaj należy zastanowić się nad przygotowaniem III Forum Młodzieży SEP w celu określenia nowego programu młodzieżowego.

3. SZTANDAROWE WYDARZENIE: OGÓLNOPOLSKIE DNI MŁODEGO ELEKTRYKA

Pierwsze Ogólnopolskie Dni Młodego Elektryka zostały zorganizowane w Szczecinie w 1997 r. Zdobyły one uznanie i popularność, stając się jedną z głównych cyklicznych ogólnopolskich imprez SEP organizowanych przez młodzież i dla młodzieży, które na stałe weszły do kalendarza wydarzeń Stowarzyszenia. Inicjatorem był dr inż. Piotr Szymczak – ówczesny opiekun Akademickiego Koła SEP przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Szczecińskiej. Prapoczątkiem ODME było wydarzenie przygotowane przez szczecińskich elektryków w dniach 9–13.11.1983 r. nazwane Szczecińskimi Dniami Młodego Elektryka. Zdobyte doświadczenia zaowocowały projektem ogólnopolskim – ODME, które zostały zorganizowane w Polsce w dniach 21–23.11.1997 r. Symbol pierwszego ODME został przedstawiony na rysunku 4. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był ówczesny prezes akademickiego koła SEP kol. Piotr Wersty [8]. Należy podkreślić, że znak ODME został zaprojektowany przez kol. Macieja Patynowskiego z Politechniki Szczecińskiej i jest znakiem zastrzeżonym (rys. 5.).



Rys. 4. Symbol pierwszego ODME [1]



Rys. 5. Obecny znak towarowy ODME [11]

Z kronikarskiego obowiązku przedstawiamy poniżej organizatorów kolejnych edycji ODME:
I ODME, O. Szczeciński SEP, 21–23.11.1997 r.,
II ODME, O. Białostocki SEP, 14–16.03.1999 r.,
III ODME, O. Warszawski SEP, 23–25.03.2001 r.,
IV ODME, O. Gdański SEP, 26–28.04.2002 r.,
V ODME, O. Gliwicki SEP, 25–27.04.2003 r.,
VI ODME, O. Krakowski SEP, 23–25.04.2004 r.,
VII ODME, O. Poznański SEP, 15–17.04.2005 r.,
VIII ODME, O. Lubelski SEP, 12–14.05.2006 r.,
IX ODME, O. Szczeciński SEP, 11–14.10.2007 r.,
X ODME, O. Radomski SEP, 16–19.10.2008 r.,
XI ODME, O. Łódzki SEP, 16–19.04.2009 r.,
XII ODME, O. Wrocławski SEP, 20–24.10.2010 r.,
XIII ODME, O. Zielonogórski SEP, 12–15.05.2011 r.,
XIV ODME, O. Częstochowski SEP, 07–09.11.2012 r.,
XV ODME, O. Warszawski SEP, 25–28.04.2013 r.,
XVI ODME, O. Gdański SEP, 23–26.10.2014 r.,
XVII ODME, O. Gliwicki SEP, 22–25.10.2015 r.,
XVIII ODME, O. Lubelski SEP, 17–19.11.2016 r.,
XIX ODME, O. Białostocki SEP, 26–29.10.2017 r.,
XX ODME, O. Szczeciński SEP, 22–25.11.2018 r.,
XXI ODME, O. Poznański SEP, 07–10.11.2019 r.,
XXII ODME, O. Wrocławski SEP, 19–21.11.2021 r.,
XXIII ODME, O. Krakowski SEP, 17–19.11. 2022 r.,
XXIV ODME, O. Gdański SEP, 09–12.11.2023 r.,
XXV ODME, O. Bydgoski SEP, 09–12.11.2024 r.,
XXVI ODME, O. Poznański SEP, 06–09.11.2025 r.,
XXVII ODME, O. Łódzki SEP, 12–15.11.2026 r.

4. KONKURS SEP „WYRÓŻNIAJĄCY SIĘ NAUCZYCIEL, OPIEKUN I SOJUSZNIK MŁODZIEŻY”

Obecnie w systemach awansu zawodowego w małym stopniu uwzględniane są rezultaty dydaktyczne pracy z młodzieżą. Dlatego w 2007 r. CKMiS poparła inicjatywę konkursu zgłoszoną przez szczecińskich elektryków w 1997 r., by szczególnie zasłużonym nauczycielom ze szkół średnich i wyższych młodzież przyznawała tytuł „Wyróżniający się nauczyciel, opiekun i sojusznik młodzieży” oraz honorowała ich pamiątkowymi statuetkami SEP [7].



Rys. 6. Pierwsza forma statuetki; dla M. Gregorczyk fot. Aleksandra Zdunek



Rys. 7. Druga forma statuetki; dla M. Wardacha fot. Krzysztof Komorowski

17 maja przyjęto regulamin i wybrano pierwszego przewodniczącego Kapituły – dr hab. inż. Tadeusza Glinkę, prof. PŚ. Pierwsze statuetki, w formie liścia-żagla (rys. 6), zostały zaprojektowane oraz wykonane przez artystę-plastyka B. Ronina-Walknowskego. Po raz pierwszy zostały wręczone podczas inauguracji IX ODME w Szczecinie. Obecnie statuetki są w kształcie złotego pióra (rys. 7). Łącznie odbyło się 19 edycji konkursu i przyznano 87 statuetek dla laureatów

z 29 Oddziałów. W poszczególnych edycjach wyróżnienie otrzymali:
I. edycja, IX ODME 2007: dr inż. Tadeusz Karwat (O. Warszawski), mgr inż. Tadeusz Malinowski (O. Piotrkowski), mgr inż. Zofia Miszewska (O. Bydgoski), doc. dr inż. Jan Strojny (O. Krakowski),
II. edycja, X ODME 2008: prof. dr hab. inż. Marian Cegielski (O. Wrocławski), mgr inż. Ryszard Chruścielewski (O. Piotrkowski), mgr inż. Gertruda Matwiejczuk (O. Białostocki), dr hab. inż. Dionizy Saniawa prof. PR (O. Radomski), mgr inż. Zenon Stodolski (O. Warszawski),
III. edycja, XI ODME 2009: prof. dr hab. inż. Stanisław Bolkowski (O. Warszawski), mgr Małgorzata Gregorczyk (O. Warszawski), prof. dr hab. inż. Stanisław Grzybowski (O. Poznański), prof. dr hab. inż. Franciszek Mosiński (O. Łódzki), dr inż. Jan Strzałka (O. Krakowski),
IV. edycja, XII ODME 2010: mgr inż. Jolanta Arendarska (O. Zagłębia Węglowego), prof. dr hab. inż. Krzysztof Kluszczyński (O. Gliwicki), dr inż. Stanisław Konatowski (O. Elektroniki, Informatyki i Telekomunikacji), dr inż. Zbigniew Lubczyński (O. Wrocławski), dr inż. Józef Wiśniewski (O. Łódzki),
V. edycja, XIII ODME 2011: dr hab. inż. Andrzej Pieczyński, prof. UZ (O. Zielonogórski), mgr inż. Eugieniusz Kaczmarek (O. Gorzowski), inż. Krzysztof Nowicki (O. Wrocławski), prof. dr hab. inż. Igor Kurytnik (O. Bielsko-Bialski), dr inż. Piotr Szymczak (O. Szczeciński),
VI. edycja, XIV ODME 2012: dr hab. inż. Grzegorz Benysek, prof. UZ (O. Zielonogórski), mgr inż. Irena Osiak (O. Białostocki), inż. Mieczysław Skirło (O. Nowohucki), mgr inż. Jacek Szpotański (O. Warszawski), mgr Henryka Szumigaj (O. Łódzki),
VII. edycja, XV ODME 2013: dr hab. inż. Jerzy Barglik, prof. PŚ (O. Zagłębia Węglowego), doc. dr inż. Wiesław Brociek (O. Warszawski), mgr inż. Mirosław Iwanina (O. Gdański), mgr inż. Sebastian Ślemp (O. Częstochowski), mgr inż. Urszula Turek (O. Rzeszowski),
VIII. edycja, XVI ODME 2014: prof. dr hab. inż. Tadeusz Glinka (O. Gliwicki), mgr inż. Zbigniew Hałas (O. Warszawski), mgr inż. Anna Smolińska (O. Lubelski), dr inż. Wojciech Kocańda (O. Elektroniki, Informatyki i Telekomunikacji),
IX. edycja, Spotkanie Świąteczno-Noworoczne SEP 2015, dr inż. Barbara Kopeć (O. Rzeszowski), dr inż. Jerzy Leszczyński (O. Wrocławski), dr inż. Marek Rejmer (O. Krakowski), prof. dr hab. inż. Paweł Sowa (O. Gliwicki),
X. edycja, XVIII ODME, Spotkanie Świąteczno-Noworoczne SEP 2016: prof. dr hab. inż. Henryka Stryczewska (O. Lubelski), mgr inż. Jadwiga Piechowiak (O. Gdański), dr hab. inż. Marcin Hołub, prof. ZUT (O. Szczeciński), dr inż. Wojciech Urbański (O. Warszawski), inż. Jan Rudy (O. Wrocławski),
XI. edycja, XIX ODME 2017: dr inż. Barbara Grochowicz (O. Opolski), mgr inż. Małgorzata Höffner (O. Łódzki), mgr inż. Dariusz Cisek (O. Wałbrzyski), mgr inż. Stanisław Gołuszka (O. Krakowski), dr inż. Andrzej Szafraniec (O. Radomski),
XII. edycja, XX ODME 2018: mgr inż. Mariusz Ciesielczyk (O. Koniński), mgr inż. Lucyna Drygalska (O. Łódzki), dr inż. Piotr Filipek (O. Lubelski), dr inż. Andrzej Hachoł (O. Wrocławski), dr inż. Radosław Szczerbowski (O. Poznański),
XIII. edycja, XXI ODME 2019: mgr inż. Waldemar Dunajewski (O. Gdański), mgr inż. Jerzy Pędzisz (O. Elbląski), prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant (O. Wrocławski), dr hab. inż. Marcin Wardach, prof. ZUT (O. Szczeciński),
XIV. edycja, Spotkanie Świąteczno-Noworoczne SEP 2020: dr hab. inż. Leszek Pawlaczyk, prof. PWr (O. Wrocławski), mgr inż. Paweł Pietkiewicz (O. Koszaliński), mgr inż. Piotr Prach (O. Rzeszowski),
XV. edycja, XXII ODME 2021: mgr Beata Chojnacka (O. Szczeciński), dr inż. Artur Szczęsny (O. Łódzki), mgr inż. Mariusz Zaorski (O. Bydgoski), mgr inż. Grzegorz Kuczkowski (O. Gdański),
XVI. edycja, XXIII ODME 2022: dr inż. Agnieszka Choroszucho (O. Białostocki), dr inż. Paweł Prajzendanc (O. Szczeciński), dr inż. Joanna Ratajczak (O. Poznański), mgr inż. Grażyna Smolińska-Wygrzywalska (O. Tarnowski), dr inż. Anna Szlachta (O. Rzeszowski),
XVII. edycja, XXIV ODME 2023: mgr inż. Jacek Kandyba (O. Wrocławski), Andrzej Kieć (O. Tarnowski), mgr Andrzej Kościółek (O. Krakowski), dr hab. inż. Jacek Kozyra, prof. Urad (O. Radomski),
XVIII. edycja, XXV ODME 2024: dr inż. Sabina Domaradzka (O. Łódzki), Oskar Grzeszczyk (O. Poznański), inż. Robert Krajnik (O. Bydgoski), dr inż. Mikołaj Skowron (O. Krakowski), dr hab. inż. Maciej Sułowicz, prof. PK (O. Krakowski),
XIX. edycja, XXVI. ODME 2025: mgr inż. Stanisław Jodko (O. Szczeciński), dr inż. Kazimierz Kamuda (O. Rzeszowski), dr inż. Agnieszka Lisowska-Lis (O. Tarnowski), mgr inż. Jarosław Łatka (O. Pilski), mgr inż. Marek Zimnowodzki (O. Ciechanowski).

5. FUNDUSZ STYPENDIALNY SEP

Fundacja stypendialna SEP została ustanowiona przez ZG SEP w dniu 7 stycznia 1988 r. Jej podstawowym celem było wspieranie kształcenia studentów elektroniki. W 1994 r. wyczerpano środki przekazane przez kol. Witolda Słoniewskiego. ZG SEP, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom środowiska decyzją z dnia 9 maja 1996 r., utworzył Fundusz Stypendialny SEP, zatwierdzając regulamin przyznawania stypendiów. W dniu 6 grudnia powołano zarząd fundacji, a funkcję przewodniczącego powierzono kol. Tadeuszowi Karwatowi, który pełnił ją nieprzerwanie do 2006 roku [12]. Kolejny przewodniczący CKMiS kol. Piotr Szymczak zaproponował rozszerzenie przyznawania stypendiów uczniom szkół średnich o profilu elektrycznym oraz młodym pracownikom nauki. Na jego wniosek ZG SEP zatwierdził w dniu 12.04.2007 r. nowy regulamin przyznawania stypendiów, który obok zarządu powołał kapitułę funduszu. Od 2006 do 2010 r. funkcję przewodniczącego zarządu funduszu powierzono kol. P. Szymczakowi, a od 2010 roku kol. Wojciechu Kocańdzie. W 2015 roku oddzielnie powołano Fundusz Stypendiów Organizacyjnych, którego funkcję przewodniczącego Zarządu pełnili kolejno: Mieczysław Ronkowski (2015–2022) i Kazimierz Pawlicki (2022–2025), funkcję przewodniczącego funduszu stypendiów naukowych pełnił kol. Wojciech Kocańda (2019–2025), a na przewodniczącego Kapituły powołano prezesów SEP – w latach 2006–2014 był to kol. Jerzy Barglik, od 2014 do 2022 – kol. Piotr Szymczak, a w kadencji 2022–2026 jest nim kol. Sławomir Cieślik. W dniu 31 stycznia 2013 r. ZG SEP przyjął regulamin nowego Funduszu Stypendialnego im. Lecha Grzelaka dla studentów, ze szczególnym uwzględnieniem (z woli darczyńców) środowiska łódzkiego.

6. STUDENCKA RADA KOORDYNACYJNA SEP

W celu wzbogacenia oferty programowej dla młodych, studenccy liderzy działający w AK SEP przy WE ZUT PS, zorganizowali I Ogólnopolską Naradę Studenckich Kół SEP w dniach 29–30.06 1984 roku, a wypracowane na niej wnioski przedstawili na XXIII WZD w Poznaniu. Dwa lata później działacze ze Szczecina zorganizowali drugą naradę w dniach 24–25.04.1986 r., podczas której powołano Studencką Radę Koordynacyjną SEP (SRK). Rada ta działała z różnym powodzeniem, z czasem jej aktywność stopniowo wygasła. Szczecin był również Gospodarzem trzeciej narady w dniu 10.06.1996 roku, na której reaktywowano SRK SEP i zaproponowano koncepcję organizacji pierwszych ODME oraz wybrano pierwszego przewodniczącego SRK – kol. Dariusza Stolarczyka z Oddziału Białostockiego. 10 lat później zorganizowano po raz czwarty Studencką Naradę Liderów SEP w dniu 2.10.2006 r. w Szczecinie, gdzie po raz trzeci reaktywowano SRK SEP. Uzyskała ona tym razem bardzo aktywne wsparcie CKMiS oraz ZG SEP. Na posiedzeniu ZG w Rydzynie w dniach 6–7.10.2006 zatwierdzono jej regulamin oraz plan pracy. Obowiązki przewodniczącego na roczną kadencję powierzono koledze ze Szczecina – Tomaszowi Pieńkowskiemu [13]. Rada działa do dziś. Funkcję przewodniczącego SRK w latach 2006-2026 pełnili:

- **I.** Kadencja, 2006–2007 – Tomasz Pieńkowski (O. Szczeciński),
- **II.** Kadencja, 2007–2008 – Jarosław Rybski (O. Radomski),
- **III.** Kadencja, 2008–2009 – Tomasz Pieńkowski (O. Szczeciński),
- **IV.** Kadencja, 2009–2010 – Piotr Derkowski (O. Szczeciński),
- **V.** Kadencja, 2010–2011 – Łukasz Turkowski (O. Warszawski),
- **VI.** Kadencja, 2011–2012 – Łukasz Turkowski (O. Warszawski),
- **VII.** Kadencja, 2012–2013 – Krzysztof Kalusiński (O. Łódzki),
- **VIII.** Kadencja, 2013–2014 – Krzysztof Kalusiński (O. Łódzki),
- **IX.** Kadencja, 2014–2015 – Paweł Cieślak (O. Częstochowski),
- **X.** Kadencja, 2015–2016 – Marcin Rybicki (O. Łódzki)
- **XI.** Kadencja, 2016–2017 – Marcin Rybicki (O. Łódzki)
- **XII.** Kadencja, 2017–2018 – Kamil Tymiński (O. Białostocki),
- **XIII.** Kadencja, 2018–2019 – Jakub Głuchowski (O. Poznański),
- **XIV.** Kadencja, 2019–2020 – Julia Solecka (O. Gdański),
- **XV.** Kadencja, 2020–2021 – Julia Solecka (O. Gdański),
- **XVI.** Kadencja, 2021–2022 – Jakub Kaak (O. Bydgoski),
- **XVII.** Kadencja, 2022–2023 – Michał Cichowicz (O. Szczeciński),
- **XVIII.** Kadencja, 2023–2024 – Zuzanna Mielnik (O. Krakowski),
- **XIX.** Kadencja, 2024–2025 – Marcel Pawlik (O. Łódzki),
- **XX.** Kadencja, 2025–obecnie – Marcel Pawlik (O. Łódzki).

W Regulaminie SRK SEP w są przedstawione są podstawowe zadania Rady [14]:

- Zapewnienie sprawnego obiegu informacji,
- Pomoc organizacyjną, merytoryczną i finansową,
- Organizowanie przedsięwzięć o charakterze uczelnianym, ogólnopolskim i międzynarodowym,
- Nawiązywanie współpracy z organizacjami działającymi w interesie środowiska studenckiego,
- Informowanie o bieżących pracach Rady oraz działalności Studenckich Kół SEP na stronie internetowej Rady,
- Promocja działań młodzieżowych w Stowarzyszeniu,
- Pozyskiwanie nowych wartościowych członków Rady SEP.

Należy podkreślić, że SRK SEP koordynuje organizację sztandarowego wydarzenia, którym jest ODME w Polsce. Ponadto jej przedstawiciele są członkami zarządów funduszy stypendialnych SEP, opiniują przyznawanie medali SEP, aktywnie uczestniczą w działalności EUREL oraz organizują studyjne wyjazdy [15].

7. DZIAŁALNOŚĆ NA RZECZ MŁODZIEŻY ZE SZKÓŁ ŚREDNICH

Wychodząc naprzeciw zainteresowaniom uczniów, organizowana była przez SEP olimpiada EUROELEKTRA skierowana do młodzieży szkół średnich. Inicjatywę podjęło środowisko Bydgoskie SEP w 1998 roku, na czele z kol. Zofią Miszewską. Do dziś zorganizowano 28 edycji. W roku 2022 olimpiada ta została podzielona na trzy osobne:

- EUROELEKTRA, adresowana do środowiska elektryków i energetyków,
- ELEKTROMECHATRON, adresowana do środowiska mechatroników,
- POLTELEINFO, adresowana do środowiska informatyków i teleinformatyków.

Ponadto w 2025 roku Branżowe Centrum Umiejętności nr 1 w Siedlcach oraz SEP zorganizowały kolejną wersję Olimpiady Wiedzy Elektrycznej ElektroChallenge.

Warto również dodać informację, że konkursy organizowane są poprzez centralne i oddziałowe organy SEP. Jeden z nich na „Najlepszą pracę własną szkół ponadpodstawowych", którego organizatorem jest Oddział Rzeszowski SEP. Dotychczas udało się zrealizować 26 edycji tego konkursu.

W środowisku szczecińskim od 2019 roku organizowany jest konkurs wiedzy o patronie Oddziału – Michale Doliwo-Dobrowolskim, którego koordynatorem jest kol. Paweł Prajzendanc. Dotychczas udało się zrealizować sześć edycji tego konkursu. Należy także podkreślić aktywną działalność Komisji Młodzieżowej Oddziału Wrocławskiego SEP przedstawioną w publikacji autorstwa kol. Remigiusza Mydlikowskiego [16], gdzie przedstawiono działalność środowiska wrocławskiego od 1965 roku.

8. UDZIAŁ MŁODZIEŻY SEP W REALIZACJI WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

Istotnym elementem działalności młodzieżowej SEP było stopniowe włączanie młodych członków Stowarzyszenia do współpracy międzynarodowej, szczególnie z organizacjami IEEE, EUREL oraz VDE. Działania te umożliwiały młodym elektrykom zdobywanie doświadczeń organizacyjnych, naukowych i inżynierskich, a także reprezentowanie polskiego środowiska zawodowego poza granicami kraju.

Początki tej aktywności można wiązać z końcem lat 90. XX wieku. W 1997 roku z inicjatywy opiekuna Akademickiego Koła SEP przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Szczecińskiej, dr. inż. Piotra Szymczaka,

utworzono Oddział Studencki IEEE przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Szczecińskiej, a obecnie ZUT w Szczecinie. W 12 stycznia 1999 roku zorganizowano spotkanie studentów i nauczycieli akademickich z przewodniczącym Polskiej Sekcji IEEE prof. Ryszardem Jachowiczem oraz ogólnopolską studencką naradę SEP i IEEE w sali Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej. Formalna rejestracja Oddziału Studenckiego IEEE w USA nastąpiła 14 września 2005 roku [8].

Współpraca SEP i IEEE była rozwijana w kolejnych latach. W dniu 10 października 2008 roku zorganizowano pierwszą naradę studencką SEP i IEEE w Szczecinie. Podczas XVII ODME w Gliwicach w 2015 roku odbyła się kolejna debata pn. „Kierunki i formy studenckiej współpracy. SEP i IEEE", w której uczestniczyli prof. Ryszard Jachowicz – przewodniczący Polskiej Sekcji IEEE, dr inż. Piotr Szymczak – Prezes SEP oraz Katarzyna Fijałkowska – pełnomocnik Prezesa SEP ds. współpracy ze środowiskiem młodzieżowym IEEE. Ważnym wydarzeniem było także przedłużenie w dniu 6 września 2017 roku ramowej umowy o współpracy między SEP a Polską Sekcją IEEE. Współpraca obejmowała m.in. organizację konferencji, seminariów naukowo-technicznych, publikacje oraz działalność młodzieżową. 27 marca 2025 roku podczas VI Sympozjum „Młodzi. Technika. Przemysł." w Szczecinie odbyło się spotkanie Studenckiej Rady Koordynacyjnej SEP z przewodniczącym Polskiej Sekcji IEEE prof. Markiem Jasińskim, poświęcone dalszym formom współpracy młodzieży SEP i IEEE. Współpraca pomiędzy po między organizacjami rozwijała się, także na innych płaszczyznach. Rezultatem tych działań było podpisanie podczas inauguracji targów ENERGETAB 15 września 2025 roku porozumienia o współpracy pomiędzy prezesem SEP – prof. Sławomirem Cieślikiem, a Polską Sekcją IEEE, reprezentowaną przez prof. Marka Jasińskiego [17-18].

Drugim ważnym kierunkiem aktywności międzynarodowej była działalność młodzieży SEP w strukturach EUREL. W 2000 roku ZG SEP powierzył przedstawicielowi szczecińskiego środowiska akademickiego – kol. Sławomirowi Sarosiekowi z OS SEP funkcję koordynatora działalności polskiej młodzieży studenckiej w strukturach EUREL. Pierwszym rezultatem było zorganizowanie ogólnopolskiej grupy studentów reprezentujących Polskę podczas Studenckich Dni EUREL-u na międzynarodowej wystawie w Hanowerze. W kolejnych latach młodzież SEP uczestniczyła m.in. w seminariach młodych inżynierów, wydarzeniach typu Field Trip oraz konkursie International Management Cup. Należy odnotować fakt, iż szczecinianie trzy razy z rzędu zdobyli pierwsze miejsce.

I wreszcie trzecim kierunkiem tej aktywności była organizacja EUREL. Młodzież polska zorganizowała „Field Trip Poland 2025" obejmujący wizytę w 3 ośrodkach akademickich: Krakowie, Warszawie i Gdańsku. Organizatorem wydarzenia był młodzieżowy zespół SEP działający w EUREL pn. „Young Engineers Panel". W wydarzeniu uczestniczyli przedstawiciele VDE z Niemiec, OVE z Austrii, AIEE z Rumunii oraz SEP. Obecnie przewodniczącym zarządu EUREL Young Engineers Panel jest kol. Marcel Pawlik [19-20].

Czwartym filarem działalności międzynarodowej są kontakty z VDE, które mają przede wszystkim wymiar historyczny i stowarzyszeniowy. Szczególne znaczenie miała współpraca związana z popularyzacją osoby i dzieła Michała Doliwo-Dobrowolskiego – twórcy systemu trójfazowego. Jej ważnym rezultatem było wydanie w 2023 r. polskiego tłumaczenia niemieckiej monografii Gerharda Neidhöfera pt. „Michał Doliwo-Dobrowolski i trójfazowy prąd przemienny. Początki nowoczesnej techniki napędowej i przesyłu energii elektrycznej". Promocja książki odbyła się 12 października 2023 r. w Willi Lentza w Szczecinie z udziałem przedstawicieli SEP, ZUT, IEEE, VDE oraz przedstawicieli z Ukrainy i Łotwy. Współpraca z VDE jest kontynuowana także poprzez udział przedstawicieli SEP w pracach środowiska historyków elektrotechniki. W dniach 16–17 kwietnia 2024 roku mgr inż. Ryszard Łukaszuk, sekretarz organizacyjny Centralnej Komisji Historycznej SEP i młody lider SEP, uczestniczył jako delegat Stowarzyszenia w wydarzeniach organizowanych przez Komitet „Historia Elektrotechniki" VDE [21, 22].

Wyżej wymienione informacje wyraźnie pokazują, że młodzież SEP była obecna w działaniach międzynarodowych dotyczących dokumentowania i popularyzacji historii elektryki. Młodzież szczecińska wzięła aktywny udział w przygotowaniu międzynarodowego wydarzenia związanego z odsłonięciem Kamieni Milowych IEEE w Szczecinie w dniach 9-10 czerwca 2025 roku dla dzieła Michała Doliwo-Dobrowolskiego i jego współpracowników [23].

9. DOŚWIADCZENIA W PRACY Z MŁODZIEŻĄ W ODDZIALE SZCZECIŃSKIM SEP

Działalność ta rozpoczęła się od powołania Koła Studenckiego SEP na Wydziale Elektrycznym ówczesnej Politechniki Szczecińskiej w 1982 roku. Pierwsze zebranie konstytuujące Koło odbyło się 2 lipca 1982 roku i wzięło w nim udział dziewięciu członków-założycieli: Tadeusz Baran, Adam Borguński, Ryszard Błażejak, Andrzej Buciak, Jacek Leśnicki, Zbigniew Orecki, Grzegorz Startek, Piotr Szymczak, Ryszard Wiśniewski. Wybrano czteroosobowy zarząd z prezesem kol. Piotrem Szymczakiem. Nową i ciekawą inicjatywą było zorganizowanie w dniach 9–13 listopada 1983 roku „Szczecińskie Dni Młodego Elektryka" [24, 25]. Odnotujmy tylko, że Koło to było organizatorem trzech edycji ODME: 1997, 2007 i 2018. Liderzy studenccy włączyli się w organizację nowatorskich badań socjologicznych Stowarzyszenia. Na przestrzeni 44 lat „narodzili" się wyróżniający się liderzy działalności młodzieżowej SEP w Szczecinie: Marcin Wardach – obecnie kierownik Katedry Maszyn i Napędów Elektrycznych WE ZUT, prodziekan ds. organizacji i rozwoju WE ZUT oraz prezes OS SEP; Tomasz Pieńkowski – pierwszy wiceprezes ds. młodzieży OS SEP, skarbnik OS SEP, przewodniczący SRK SEP z 2006 roku; Adam Borguński – prezes OS SEP, wiceprzewodniczący Głównego Sądu Koleżeńskiego SEP; Aleksandra Mazurkiewicz – kierownik Biura OS SEP, dyrektor biura FSNT NOT w Szczecinie, asystentka prezesa SEP; Beata Chojnacka – kierownik Biura OS SEP, koordynator olimpiady EUROELEKTRA i ELEKTROMECHATRON; Katarzyna Trela – prodziekan ds. studenckich WE ZUT, były pełnomocnik prezesa SEP ds. współpracy z IEEE; Paweł Prajzendanc – koordynator ds. współpracy z kołami studenckimi IEEE, wiceprezes OS SEP ds. młodzieży; Paweł Frankowski – pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Morskiej, wyróżniający się działacz EUREL; Sebastian Wiszniewski – wiceprezes OS SEP ds. młodzieży, koordynator promocji dzieła MDD; Kamil Cierzniewski – sekretarz Centralnej Komisji Wyborczej SEP, sekretarz Centralnej Komisji Wyróżnień SEP i sekretarz OS SEP; Michał Cichowicz – przewodniczący Rady Młodych Pracowników Nauki SEP, wiceprzewodniczący CKM SEP,

b. przewodniczący SRK SEP; Ryszard Łukaszuk – sekretarz organizacyjny Centralnej Komisji Historycznej SEP, wiceprzewodniczący Komisji Historycznej OS SEP i zasłużony redaktor Wikipedii (1022 hasła w polskiej edycji oraz liczne w innych językach); Wioleta Plewka-Paruszewska – współorganizator sześciu edycji Sympozjum „Młodzi. Technika. Przemysł.", koordynator wystawy dwujęzycznej „Zarys historii prądu przemiennego"; Aneta Plewka-Rutkowska – współorganizator sześciu edycji Sympozjum „Młodzi. Technika. Przemysł.", koordynator Seminarium Międzynarodowego „System trójfazowy przełomem w elektrotechnice europejskiej i światowej"; Paweł Grochocki – współorganizator czterech edycji Sympozjum „Młodzi. Technika. Przemysł.", b. przewodniczący SB IEEE przy WE ZUT; Krzysztof Komorowski – sekretarz Komisji Historycznej OS SEP, przedstawiciel IEEE Power & Energy Society Region 8 Strefa 3 (Europa), wiceprzewodniczący Komitetu Organizacyjnego uroczystości IEEE Milestones z czerwca 2025 roku w Szczecinie; Michał Kraśnicki – sekretarz Komisji Historycznej OS SEP, członek Komitetu Organizacyjnego uroczystości IEEE Milestones z 2025 roku, sekretarz SRK SEP i inni.

Należy również podkreślić, że młodzież ze Szczecina i Polski zaangażowała się w przygotowanie ogólnopolskiej wystawy pt.: „Elektryka Polska – od rozbiorów do początków III RP". Wystawa została zaprezentowana na IV Kongresie Elektryki Polskiej w Poznaniu w dniu 6 czerwca 2024, w Sejmie RP w dniu 22 stycznia 2025 r. oraz w Narodowym Muzeum Techniki w Warszawie w dniu 11 maja 2026 r. [26].

Doświadczenia szczecińskie pozwoliły upowszechnić nowe kierunki i formy działalności wśród innych Oddziałów w Polsce. Działalność młodzieżową podjęło 12 Oddziałów w Polsce: Białostocki, Bydgoski, Gdański, Gliwicki, Lubelski, Łódzki, Opolski, Krakowski, Poznański, Radomski, Warszawski, Wrocławski i Zielonogórski. Wydaje się celowym, aby rezultaty działalności młodzieżowej w Polsce przedstawić w zbiorczej monografii SEP poświęconej wkładowi młodzieży w rozwój SEP.

10. PODSUMOWANIE

Przedstawione doświadczenia ponad 60-letniej działalności młodzieżowej w Stowarzyszeniu pokazują, że praca z młodzieżą stanowi jeden z kluczowych warunków zachowania ciągłości organizacyjnej, programowej i ideowej SEP. Dotychczasowy dorobek obecnej Centralnej Komisji ds. Młodzieży (wcześniej CKMiS), SRK, kół studenckich SEP, w których działają młodzi pracownicy nauki, potwierdza, że młodzież może być nie tylko uczestnikiem działalności stowarzyszeniowej, ale również jej aktywnym współtwórcą.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń należy sformułować kilka postulatów dotyczących efektywnego rozwoju działalności młodzieży w SEP w przyszłości:

1) Po 61-latach działalności celowe wydaje się opracowanie pełnej monografii poświęconej działalności młodzieży w SEP. Powinna ona obejmować zarówno działalność centralnych struktur młodzieżowych, jak i doświadczenia poszczególnych oddziałów i kół studenckich SEP.
2) Ważnym wnioskiem jest propozycja powtórzenia badań socjologicznych w celu sprecyzowania aktualnych potrzeb, oczekiwań i motywacji młodego pokolenia elektryków. Pionierskie badania przeprowadzone już w 1998 roku pozwoliły lepiej rozpoznać rzeczywiste oczekiwania młodzieży. Wnioski z badań powinny być przedmiotem debaty ogólnopolskiej w ramach III Forum Młodzieży SEP.
3) W porozumieniu z Centralnym Archiwum SEP należy pilnie wdrożyć nowy rozdział archiwizacji dokumentów z działalności młodzieżowej w SEP. Brak archiwizacji może prowadzić do utraty wielu cennych materiałów źródłowych. Archiwum SEP powinno być dostępne dla zainteresowanych młodzieżowych liderów i członków SEP.
4) Władze centralne i oddziałowe SEP powinny aktywnie włączać wybranych młodych profesjonalistów w działalność gospodarczą SEP, w tym w działalność ośrodków rzeczoznawców, szkoleniową i egzaminacyjną. Udział młodych członków w tej aktywności pozwoli na wzmocnienie ich kompetencji zawodowych i organizacyjnych oraz budowanie praktycznego powiązania pomiędzy działalnością stowarzyszeniową, nauką i gospodarką.
5) Należy popularyzować działalność historyczną SEP wśród młodzieży. Przykładem może być przygotowanie z udziałem młodzieży wielu wystaw. Historia Polskiej elektryki, dorobek wybitnych inżynierów oraz tradycje stowarzyszeniowe stanowią istotny element kształtowania tożsamości zawodowej młodego pokolenia. Należy zatem włączać młodzież w przygotowywanie również publikacji, biogramów i seminariów.
6) Kolejnym postulatem powinno być dalsze włączanie młodzieży w działalność międzynarodową realizowaną przez SEP oraz pogłębianie współpracy z IEEE, VDE i EUREL.

Podsumowując 60-letnią działalność młodzieżową, a zwłaszcza doświadczenia w Oddziale Szczecińskim SEP, należy podkreślić, że sukces włączenia młodego pokolenia w działalność statutową SEP uzależniony jest od wsparcia wszystkich organów statutowych i indywidualnie doświadczonych liderów. Tylko takie podejście pozwoli wzmocnić aktywność młodego pokolenia na szczeblu ogólnopolskim i oddziałowym.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Szymczak P.: XV lat działalności studenckiego koła SEP w Szczecinie, Mat. poseminaryjne z I ODME „Nowe systemy edukacji w kształceniu młodych kadr elektryków", AK SEP Wydział Elektryczny Politechniki Szczecińskiej, Instytut Elektrotechniki PS, Szczecin 1997, s. 23-32.
2. Szymczak P., Gregorczyk M., Kopycińska A.: Wybrane aspekty działalności CKMiS w okresie 1964-2007, Mat. IX ODME, 11-14.10.2007, Szczecin, s. 18-22.
3. Szymczak P.: Centralna Komisja Młodzieży i Studentów SEP, Zarys 45-letniej działalności, Biul. Tech.-inf. Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP, Nr 1 (2009), s. 4-6.
4. Szymczak P., Prajzendanc P., Kowal A.: Zarys 50-letniej działalności Centralnej Komisji Młodzieży i Studentów SEP", Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 43, 2015, s. 91–94.
5. Szymczak P.: Centralna Komisja Młodzieży i Studentów – rys historyczny, Mat. na inaugurację XV ODME, OW SEP, Warszawa, 25-28.04.2013, s. 1-6.
6. Wenta K., Szymczak P., Durka W.: Funkcje założone i realizowane SEP a oczekiwania jego członków (informacja okresowa z badań), Wyd. Ogólnopolski Zespół Naukowo-Badawczy SEP, Instytut Elektrotechniki Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, czerwiec 1998.

7. Prywatne archiwum Piotra Szymczaka, część I związana z działalnością młodzieży w latach 1982-2025.
8. Praca z młodzieżą i Organizacja pierwszych ODME; Elektryka na Pomorzu Zachodnim, pr. zb. pod red. Turek – Kwiatkowskiej L., Oddział Szczeciński SEP, Politechnika Szczecińska Instytut Elektrotechniki, Wyd. PPH ZAPOL, Szczecin 2006, s. 228-230.
9. Materiał programowy I Forum Młodzieży SEP, wyd. Studio Klawo!, Oddział Szczeciński SEP, Szczecin 2010.
10. Materiał programowy II Forum Młodzieży SEP, wyd. ZAPOL, Oddział Szczeciński SEP, Szczecin 2014.
11. https://sep.com.pl/organizacja/znaki-towarowe-sep.html, dostęp 01.06.2026.
12. Karwat T.: Zasady funkcjonowania Fundacji i Funduszu Stypendialnego SEP, Mat. ZG SEP z 13.05.1999 r.
13. Informator konferencyjny XX ODME w Szczecinie, 22-25 listopada 2018, pr. zb. pod red. Przewodniczącej KO ODME Mackiewicz A., OS SEP, 2018.
14. Regulamin Studenckiej Rady Koordynacyjnej SEP, wersja z 01.09.2024 r., pod redakcją: Mielnik Z., Malicka A., Jaszcz W.
15. Szymczak P., Saniawa D., Turkowski Ł., Kuciński J., Matuszyński K., Pawłowski M.: Strategiczne problemy młodzieży i edukacji. Propozycje CKMiS i SRK SEP, Mat. XXIV Kongresu Techników Polskich, Łódź 24-25.05.2011 r., D15, s. 35-39.
16. Mydlikowski R.: 60-lat działalności Komisji Młodzieży i Studentów Oddziału Wrocławskiego SEP, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 77, 2024, s. 239-245.
17. Kacperski R.: Studencka narada SEP i IEEE w Szczecinie, Wiadomości Elektrotechniczne, Nr 2 (2009), s. 50-53.
18. Szymczak P., Kacperski R.: Szczecińscy elektrycy – kartki z historii, Wiadomości Elektrotechniczne Nr. 5 (2014), s. 66-71.
19. Kasprowicz Ł.: International Management CUP 2008, Spectrum Sierpień, (2008), s. 12.
20. Matuszyński K.: International Management CUP 2011, Spectrum Nr 11-12, (2011), s. 21-22.
21. Łukaszuk R.: Wizyta kol. Ryszarda Łukaszuka na posiedzeniu Komitetu VDE „Historia Elektrotechniki", Tydzień w SEP, nr 434, 15–21.04.2024, Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Dostęp online: 01.06.2026.
22. Szymczak P., Łukaszuk R., Cichowicz M.: Konferencja poświęcona wydaniu monografii „Michał Doliwo-Dobrowolski i trójfazowy prąd przemienny", Spektrum SEP, nr 1–2/2024, Warszawa 2024.
23. Malinowski M., Jasiński M., Szymczak P., Komorowski K., Plewka-Rutkowska A., Plewka-Paruszewska W.: Międzynarodowe uroczystości z okazji odsłonięcia tablic pamiątkowych IEEE Milestones w Szczecinie, Energetyka 3/2026, s. 113-137.
24. Abkowicz W.: Młodzi z inicjatywą. Akademickie Koło SEP, Głos Szczeciński, wkładka Głos Technika NOT 19.02.1985.
25. Goszczyński J.: Inżynierskie Ostrogi. Koło Akademickie Politechniki, Głos Szczeciński 28.03.1986.
26. Katalog wystawy pt.: Elektryka polska – od rozbiorów do początków III RP, pr. zb. pod red. Kuratora P. Szymczaka i grafikiem wystawy - Adrianem Napiórkowskim; Warszawa 2024.

PODZIĘKOWANIA

Autorzy publikacji dziękują koleżankom i kolegom z Oddziałów SEP za poparcie i włączenie się w proponowane inicjatywy środowiska szczecińskiego. Kol. Piotr Szymczak serdecznie dziękuję środowisku młodzieżowemu z Oddziału Poznańskiego SEP za zaproszenie na XXVI ODME w dniach 6-9 listopada 2025 roku.

60 YEARS OF YOUTH ACTIVITY IN THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS

This paper presents selected excerpts from the history of youth activities within the SEP, beginning with the establishment of the Central Youth and Student Commission SEP in 1964 and continuing to the present day. It includes a list of the chairpersons of the CYaSC (CKMiS) and the Student Coordination Council SEP (SRK SEP), as well as the organizers of the National Days of Young Electrician. The main areas of activity are discussed, including, among others, the adoption of a new model for youth operations, the organization of the NDYE (ODME), the establishment of the "Outstanding Teacher, Mentor, and Youth Ally" competition, and the creation of a scholarship fund for SEP youth. The international activities of youth in the IEEE, VDE, and EUREL organizations were highlighted. It was emphasized that involving youth in SEP's statutory activities constitutes one of the fundamental challenges for the entire Association; therefore, all SEP leaders should actively collaborate with youth and prepare them for generational succession.

Keywords: Association of Polish Electrical Engineers, CYaSC, Student Coordination Council, NDYE, Statuette, Scholarships.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.36

30 LAT KOŁA SENIORÓW CZĘSTOCHOWSKIEGO ODDZIAŁU SEP

Maciej ŻMUDZIŃSKI

Częstochowski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Streszczenie: W artykule przedstawiono historię powstania Koła Seniorów Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP), utworzonego w 1996 roku. Omówiono ponad 30-letni okres działalności Koła oraz wskazano najważniejsze działania statutowe realizowane w kolejnych kadencjach. Działalność ta obejmowała przede wszystkim regularne zebrania, podczas których obligatoryjnie wygłaszano prelekcje na interesujące tematy, koncentrujące się na zagadnieniach techniki, jej historii oraz sylwetkach osób rozwijających technikę w kraju i za granicą. Istotnym obszarem aktywności Koła był także udział w „Dniach Techniki Regionu Częstochowskiego", organizowanych przez FSNT-NOT, obejmujący m.in. wycieczki integracyjne na terenie miasta i okolic, ukierunkowane tematycznie na zagadnienia techniczne. Koło organizowało również wyjazdy integracyjne o charakterze techniczno-turystyczno-kulturalnym, zarówno w kraju, jak i za granicą. W artykule odnotowano także wyróżnienia i odznaczenia organizacyjne uzyskane w omawianym okresie. W podsumowaniu dokonano końcowej oceny dorobku Koła.

Słowa kluczowe: Oddział Częstochowski SEP, Koło Seniorów.

1. GENEZA POWSTANIA I PIERWSZE 2 KADENCJE ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 1996-2006

W roku 2026 dobiega rocznica 30 lat działalności Koła Seniorów w Oddziale Częstochowskim Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Powstało w 1996 roku z inicjatywy inż. Bronisława Durlika, pełniącego w tym czasie funkcję wiceprezesa O/SEP odpowiedzialnego za przygotowywanie wniosków na wyróżnienia organizacyjne. Działając w SEP i Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego sekcji energetycznej od 1955 znał wielu kolegów elektryków, tak z pracy zawodowej jak i stowarzyszeniowej, którzy przechodząc na emeryturę wykazywali chęć dalszego działania. Nawiązał więc kontakt listowny lub osobisty z kilkudziesięcioma z nich (ok. 40), emerytami z większych zakładów pracy regionu częstochowskiego. Na zebranie założycielskie w dniu 5 listopada 1996 roku przybyło 15 osób. W obecności ówczesnego prezesa Oddziału Częstochowskiego SEP Macieja Wolskiego uchwalono powołanie Koła i wybrano Zarząd w osobach: Mieczysław Woźniak – prezes, Teresa Kędzierska – sekretarz, Leonard Wójcik – skarbnik. Został określony program działania Koła oraz ustalono terminy zebrań. Począwszy od tego zebrania członkowie Koła spotykają się w trzeci poniedziałek miesięcy nieparzystych pomijając lipiec i sierpień.

Zgodnie z terminami statutowymi 17 listopada 1997 roku odbyło się Walne Zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze, na którym wybrano nowy Zarząd w pierwotnym składzie. Regularne spotkania pozwalały na bieżące informacje dotyczące działalności Oddziału, a także szeroką wymianę poglądów i podejmowania różnych inicjatyw organizacyjnych. Częste spotkania wśród kolegów seniorów mają i tę zaletę, że w sposób bieżący wszyscy dowiadują się o dobrych i złych chwilach życia kolegów. Tą najmniej pożądaną informacją jest zawsze wiadomość, że któryś z seniorów odszedł na zawsze, że zmarł. Bywa i tak. Wszyscy koledzy solidarnie odprowadzają zawsze w ostatnią drogę swego przyjaciela, a w okresie późniejszym pamiętają o zapaleniu znicza w Dniu Zmarłych, a często też w Dniu Elektryka.

Kontynuując przyjęty wcześniej program, Zarząd Koła starał się zapewnić na każde zebranie krótką prelekcję na ciekawy temat z ukierunkowaniem na technikę, jej historię oraz obraz ludzi rozwijających technikę w kraju i za granicą. Tu podkreślić należy, że prelekcje nie ograniczały się do techniki. Wykorzystywana była inwencja osób, które chciały przekazać zebranym ciekawe tematy ogólne. Np. referat dr Barbary Kubickiej-Czekaj „Życie i twórczość Juliusza Słowackiego" (1999 r.), prelekcja dr. medycyny pt. „Zapobieganie chorobom wieku starszego", prelekcja dr Ewy Grabowskiej na temat zalet preparatów zdrowotnych z aloesu i tejże pani doktor „Dieta hipolipemiczna" o zapobieganiu miażdżycy, prelekcja inż. Ryszarda Taborskiego o III Powstaniu Śląskim w rejonie Częstochowy.

Inną inicjatywą programową był udział w „Dniach Techniki Regionu Częstochowskiego", które organizowała Federacja Stowarzyszeń Naukowo Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej (FSNT NOT) w miesiącach wrzesień - grudzień każdego roku, począwszy od 1965. Ambicją każdego stowarzyszenia było zorganizowanie co najmniej jednej imprezy w ramach tych dni. Były to wycieczki integracyjno-poznawcze do obiektów wprowadzających nowości techniczne, jak i muzealnych, m.in. zwiedzanie nowoczesnej stalowni w Hucie Częstochowa z prezentacją procesu ciągłego odlewania stali, zwiedzanie podstacji energetycznej 400/220/110 kV w Joachimowie. Zwiedzających sepowców oprowadzał kierownik inż. Andrzej Nowak, który po latach dołączył do Koła Seniorów. W 1997 zwiedzano podstację 220/30 kV w Hucie Częstochowa. Było też zwiedzanie nowoczesnej Huty Szkła „GUARDIAN" w Częstochowie (2004 r.) i zwiedzanie obiektów muzealnych, jak nowa ekspozycja w Muzeum Częstochowskim w Ratuszu. Oprócz tych własnych imprez, członkowie Koła szeroko korzystali z udziału w imprezach pokazowych najnowszych osiągnięć technicznych innych kół SEP np. w Zakładzie

Telekomunikacji („Otwarte Drzwi” TP S.A.) czy Politechniki Częstochowskiej. Zwiedzono mini wystawę filatelistyczną w Kole Huty Częstochowa „Motywy elektryczne na znaczkach polskich” (2003 r.).

W ramach tychże Dni organizowane były imprezy wyjazdowe bliższe, jak np. w 2004 r. do Rębielic Królewskich, gdzie zwiedzano amatorską elektrownię wiatrową, teoretycznie o mocy 2 MW, która nie doczekała się uruchomienia (rys. 1). Wyjazd integracyjny we wrześniu był połączony z pogadanką o historii rozpoczęcia II wojny światowej w Przystajni (wtedy miejscowości przygranicznej z Niemcami), przy ognisku i w miłej scenerii pasieki pszczelej z degustacją miodów.



Rys. 1. „Elektrownia wiatrowa” w Rębielicach Królewskich (foto M. Żmudziński)

Oczywiście były wyjazdy turystyczno-techniczne w Polskę: w 1997 r. do Bełchatowa, do Elektrowni Wodnej w Myczkowcach nad Soliną, do centrum łączności satelitarnej w Psarach w 1998 r. z kołem SEP przy Hucie Częstochowa, do Olsztyna, Ostródy i Elbląga (ciekawostki techniczne na kanałach żeglownych). Także wielu innych ciekawych miejsc: np. w 2004 r. Zamość, Kazimierz Dolny, w 1999 r. Licheń, Biskupin i Gniezno, Wadowice, Pszczyna, Kraków i Łagiewniki, spływ Dunajcem po stronie słowackiej w 1998 r., zwiedzanie browaru w Tychach w 2004 r.

W dniach 25-28 maja 2000 roku Koło Seniorów zorganizowało wycieczkę do Wilna i Troków. Kierownikiem był B. Durlik. Uczestniczyło w niej wielu członków i sympatyków SEP i ich rodziny. Na podobnych zasadach członkowie Koła uczestniczyli w wielu wyjazdach zagraniczny organizowanych przez Oddział lub inne koła. W dniach 4-8 września 2000 roku właśnie taki wyjazd na Światową Wystawę Expo 2000 do Hanoweru zorganizował Oddział, a wielu uczestników stanowili właśnie seniorzy. Zwiedzano przy tym zabytki Poczdamu (kierownikiem był Z. Panicz). Podobnie wcześniej, w 1997 r. prezes Oddziału M. Wolski poprowadził 20-dniowy wyjazd (gdzie większość uczestników stanowili seniorzy) na trasie Pilzno, Barcelona, Madryt, Gibraltar, Tanger, Casablanka, Fez, Rabat. Na podobnych zasadach odbył się udział w wyjeździe w 1999 r. – 10 dni do Grecji (Meteory, Delfy, Mykeny, Epidauros, Ateny) – prowadził B. Durlik. Był też wyjazd do Wiednia w 1988 r. (prowadził Z. Panicz). Zwiedzaliśmy tam nowoczesną spalarnię śmieci usytuowaną prawie w centrum miasta. Seniorzy naszego Koła byli też uczestnikami wycieczki do Lwowa, zorganizowanej przez Koło SITPH przy Hucie Częstochowa w 1997 r. W porozumieniu z Polonią we Lwowie wieziono dary pomocy materialnej dla Polaków tam zamieszkałych. W 2001 r. odbyła się z Oddziałem wycieczka na wyspy greckie, Rodos, Jerozolima, Kair, Wenecja. W 2002 r. na 3 dni wyjechano ponownie do Lwowa. W 2004 r. na Krym prowadził B. Durlik. Aktywność seniorów powodowała, że w każdym wyjeździe byli obecni seniorzy, w ten sposób można wykazać, że w latach 1990-2005 byliśmy jeszcze w Pradze, Berlinie, Paryżu, Londynie, Genewie, Luksemburgu i w miejscowościach w otoczeniu wymienionych stolic, gdzie zwiedzane były zakłady i instytucje związane z szerokim pojęciem elektryki.

Szerokie spektrum działalności Koła zachęcało członków SEP odchodzących na emeryturę w macierzystych zakładach do wstępowania do Koła Seniorów. W 2001 r. Koło liczyło już 28 członków. Co rok żegnaliśmy kogoś na cmentarzu. Emeryci zmieniali czasem miejsce pobytu, także za granicę.

W styczniu 2000 r. został założony Klub Zasłużonego Seniora. Inicjatorem był ówczesny prezes Oddziału inż. B. Durlik. Klub skupiał wszystkich w Oddziale posiadających taką godność. Prezesem klubu został wybrany inż. Ryszard Zając. Członkowie klubu spotykali się cyklicznie w styczniu oceniając działalność Koła Seniorów i Oddziału, robiąc sugestie dalszego działania na rzecz seniorów. Spotkania odbywały się do 2010 r., tj. do czasu rezygnacji z działania inicjatorów.

Powyżej opisane działania statutowe obejmują dwie kadencje 1997-2001 i 2002-2005, przy niezmiennym składzie Zarządu.

2. III KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2007-2009

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 16 stycznia 2006 r. wybrano nowe władze Koła Seniorów w składzie: prezes – Bronisław Durlik, skarbnik – Leonard Wójcik, sekretarz – Tadeusz Żyła. Koło liczyło już 36 osób.

Kontynuowano nakreślony wcześniej program działalności. Prelekcje na zebraniach podejmowały m.in. tematy:

1. „Niekonwencjonalne źródła energii elektrycznej”, prelekcja inż. Stefana Wypycha, kolegi z Huty Częstochowa,
2. „Muzealnictwo i zabytki górnictwa w rejonie częstochowskim”, prelegenci: kol. A. Sawicki, J. Gładysz,
3. „Wspomnienia z okupacji hitlerowskiej”, prelekcja Ryszarda Taborskiego,
4. „Ochrona zabytków techniki w Częstochowie”, propozycja powstania Muzeum Techniki, prelegent dr hab. inż. A. Sawicki,
5. „Odnawialne źródła energii elektrycznej oraz gazu z odpadów i śmieci”, prelegent inż. B. Durlik,
6. „Życie po życiu”, referat filozoficzny inż. Mieczysława Woźniaka,
7. „Historia elektryki częstochowskiej”, prelegent dr inż. A. Gąsiorski,
8. „Wizjonerzy częstochowscy na przestrzeni wieków”, prelekcja w 2 częściach, prelegent dr inż. A. Gąsiorski.

W ramach Dni Techniki obyły się imprezy integracyjne. W 2006 r. wizyta seniorów w firmie POZYTON, pozwalająca na zapoznanie się z nowinkami w technice pomiarów. Tradycyjne plenerowe wyjazdy jesienne do pasieki w Przystajni w 2006 r. i 2007 r. Tamże w 2008 r. świętowano jubileusz 80-tych urodzin skarbnika koła, najstarszego seniora w tym czasie, z tej okazji otrzymał dyplom gratulacyjny. W 2009 r. odbyło się szczególnie uroczyste spotkanie związane z 70-tą rocznicą wybuchu II wojny światowej. Prelekcję wygłosił inż. Józef Wachowski. Organizowano też wyjścia integracyjne na terenie Częstochowy. Zwiedzaliśmy Częstochowskie Muzeum Górnictwa Rud Żelaza w roku 2008 r. W 2009 r. zwiedzaliśmy nowe muzeum „Galeria Sztuki" w odrestaurowanym dawnym domu kupieckim przy ul. Katedralnej.

Uczestniczyliśmy oczywiście również w imprezach wyjazdowych: luty 2008 r. Łódź, Teatr Wielki, opera „Carmen", kierownik L. Ślęzak; w maju dołączyliśmy się do wyjazdu koła Huty w Kotlinie Kłodzkiej; w sierpniu 2008 r. dołączyliśmy się do wyjazdu Oddziału: Czechy, Bratysława, Wiedeń, Budapeszt, Topolca, prowadził Z. Panicz; w lutym 2009 r. dołączyliśmy się do wycieczki Koła Huty do Krakowa, Telewizja Polska, Opera „Rigoletto"; w sierpniu 2009 r. z Oddziałem – Niemcy, śluza Hawela, Odra, Poczdam, Tropikal Island, kier. Z. Panicz.

W listopadzie 2006 r. prezes B. Durlik wraz z powołanym zespołem opracowali artykuł do prasy podsumowujący 10-lecie Koła Seniorów. Artykuł ukazał się w „Śląskich Wiadomościach Elektrycznych" nr 6 z 2006 r. Zawiera rzeczowe informacje o Kole, szerzej rozwinięte powyżej, ale zawierał jeszcze informacje tu nie ujęte. Mianowicie Koło jako jedyne w Oddziale startowało w konkursie na najaktywniejsze koło w 2004 r. Otrzymało tylko „Certyfikat uczestnictwa". Brakowało kilka punktów do nagrody regulaminowej. Wynikało to z dużej konkurencji, a przygotowanie całego sprawozdania wymagało też wiele trudu. Fakt uczestnictwa w tym konkursie jest już dużym osiągnięciem.

Podsumowując dziesięciolecie należy zaznaczyć, że szereg członków za zasługi w pracy organizacyjnej w tym czasie uzyskało wyróżnienia. SEP: 2 Złote Odznaki Honorowe, medal im. prof. M. Pożaryskiego – 9 osób, medal im. inż. K. Szpotańskiego – 5 osób, medal im. prof. Groszkowskiego – 2 osoby, medal im. St. Fryzego – 1 i prof. Hoffmanna – 1 osoba. Godność „Zasłużonego Seniora" otrzymało 16 osób. Wyróżnienia NOT: Srebrne Odznaki Honorowe – 4 osoby, Złote Odznaki Honorowe – 6 osób, wpis do „Księgi Zasłużonych Działaczy" – 16 osób. W imprezach uroczystego podsumowania Dni Techniki nasi działacze seniorzy byli honorowani też odznaczeniami państwowymi i tak: Złoty Krzyż Zasługi: Mirosław Deska i Ryszard Zając, Krzyż Kawalerski OOP: Marian Sosiński, Krzyż Oficerski OOP: Ireneusz Gębski i Bronisław Durlik.

3. IV KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2010-2014

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 14 grudnia 2009 r. wybrano nowe władze Koła Seniorów w składzie: Maciej Żmudziński – prezes, Leonard Wójcik – skarbnik i Zbigniew Kołdej – sekretarz, ponieważ zrezygnował po roku, na sekretarza wybrano Ryszarda Nowakowskiego.

Działalność statutowa wiązała się ściśle z systematycznymi spotkaniami na zebraniach odbywających się 5 razy w roku. Frekwencja wahała się w granicach 48-64%. Zmieniała się też liczba członków. Na początku kadencji było nas 36, później 46.

Zarząd starał się zapewnić na każde zebranie krótką prelekcję na interesujący temat z ukierunkowaniem raczej na technikę i były to w kolejności przedstawiania:

1. „Elektrownie atomowe dla Polski", przedstawił mgr inż. Zenon Panicz,
2. „Telefonia komórkowa", przedstawił inż. Marek Dziewanowski,
3. „Akcja N w Częstochowie podczas II wojny światowej", przedstawił R. Taborski,
4. „Postać Ludwika Trofimowskiego i jemu współczesnych techników", przedstawił dr inż. Aleksander Gąsiorski,
5. „Awiacja sportowa w świetle dokonań mistrza w lataniu precyzyjnym", wystąpienie mistrza lotnictwa Częstochowianina Janusza Darochy,
6. „Powołania do życia Stowarzyszenia Budowy Ośrodków Socjalnych", wystąpienie Zenona Karwasa,
7. „III Powstanie Śląskie – reminiscencje dla Częstochowy", przedstawił R. Taborski,
8. „Historia sportu w Dzielnicy Raków", referował redaktor Roman Sitkowski,
9. „Ciekawostki techniczne i „polonika" z wyjazdu techniczno-turystycznego „Paryż, Stuttgart, Strasburg" z prezentacją komputerową, przedstawił prezes Koła,
10. Historię szkolnictwa wyższego po II wojnie światowej w Częstochowie, uwypuklając powstanie WSI, a potem Politechniki Częstochowskiej", prelekcję wygłosił prof. Z. Biernacki. W drugiej części swego wystąpienia przedstawił dotychczasową historię SEP w Częstochowie,
11. „90 lat harcerstwa w Częstochowie Rakowie", referat redaktora Romana Sitkowskiego,
12. Zbigniew Sobierajski przedstawił historię Polskiego Związku Wędkarskiego, przestawił też bogatą historię i osiągnięcia Koła Wędkarskiego „OKOŃ" (gdzie jest prezesem) przy Hucie Częstochowa,
13. „Osiągnięcia w technice budowy wysokościowców nowego typu w Cito of London", prelekcję wygłosił prezes Żmudziński jako relację z wyjazdu techniczno-turystycznego do Londynu – Francji – Niemiec,
14. „Korona Gór w Polsce i na świecie", prelekcja inż. Lucjana Ślęzaka,
15. „Najważniejsze w 2013 zagadnienia Rady Miasta Częstochowa", Jerzy Zając,
16. „Najnowsze zmiany w elektroenergetyce – odbiorcy komunalni i przemysłowi", wystąpienie inż. Wojciecha Masłonia, dyrektora Zakładu Energetycznego w Częstochowie,
17. „Michał Doliwo–Dobrowolski – milowe osiągnięcia w elektroenergetyce", referat prof. Zbigniewa Biernackiego,
18. „Romana Dzieślewskiego osiągnięcia jako polskiego prekursora elektrotechniki na Politechnice Lwowskiej", wystąpienie z prezentacją multimedialną, prof. Z. Biernacki.

Byliśmy też aktywni w programie Dni Techniki regionu Częstochowskiego. Zorganizowaliśmy wyjazd w 2011 r. na targi „ENERGETAB" w Bielsku Białej, połączone ze zwiedzaniem KWK „Zabrze Guido", prowadził prezes M. Żmudziński. W 2012 r. wyjazd do Katowic, Muzeum Śląskie, Teatr Śląski – sztuka „Ożenek". Kier. L. Ślęzak. Dwa wyjazdy integracyjne do Przystajni z pogadankami o początkach II wojny światowej na

pograniczu przedwojennej Polski, połączone z piknikiem. Wyjazdowe zebranie w Poraju z wizytą u wędkarzy z koła „Okoń" z degustacją świeżej, upieczonej na ognisku ryby. Wyjazd seniorów w delegacji na „Międzynarodowe Dni Elektryki 2013" w Kozienicach – oficjalne obchody przez ZG SEP, konferencja o energetyce opartej na węglu. Kontynuowaliśmy też zapoczątkowane przez poprzedni Zarząd doroczne spotkania integracyjne tzw. „opłatkowe", pod koniec każdego roku.

Nasi przedstawiciele uczestniczyli też w innych imprezach związanych z Dniami Techniki. Kilkoro z nas permanentnie uczestniczyło w wyjazdach zagranicznych techniczno-turystycznych, organizowanych przez Zarząd Oddziału. W 2010 r. do Londynu – Francji – Niemiec – Czech. W 2011 r. „Paryż, Strasburg – Stuttgart – Liberec". W 2013 r. „Bolonia – Rzym – Florencja – Pizza – Salzburg", te wyjazdy prowadził Z. Panicz. Uczestnicy seniorzy tych wyjazdów chętnie brali udział w szkoleniach-sympozjach organizowanych przez Oddział ze Śląską Izbą Inżynierów Budownictwa, promujących zakłady i ich wyroby związane z nowościami w elektryce. Był to taki niepisany warunek, że dostaną dotowane miejsce na liście uczestników, a na pewno poszerzało ich wiadomości o nowinkach.

W tej kadencji kilkoro seniorów uzyskało wyróżnienia. Jedną Złotą Odznakę Honorową SEP, po jednym medalu im. Hoffmanna i Fryzego oraz 5 osób godność „Zasłużonego Seniora". Nie zapomnieliśmy też o najstarszych naszych kolegach, którzy w tej kadencji doczekali 80. roku życia, honorując 8 z ich dyplomami uznania i upominkami. Niestety zanotowaliśmy odejście 6 kolegów, których z żalem pożegnaliśmy liczną grupą na cmentarzach.

4. V KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2014-2017

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 20 listopada 2013 r. wybrano nowe władze Koła Seniorów w składzie: Maciej Żmudziński – prezes, Ewa Dzianok – skarbnik, Jolanta Niewiadomska – sekretarz, Leszek Uznański – sekretarz.

Działalność statutowa wiązała się ściśle z systematycznymi spotkaniami na zebraniach 5 razy w roku plus tradycyjne już spotkanie „opłatkowe". W latach 2015-2016 liczba członków sięgała 52, ostatecznie zostało 48. Frekwencja kształtowała się na poziomie 43-52%. Absencja z reguły usprawiedliwiona pobytem w sanatoriach, szpitalu lub zdrowotnej niedyspozycji albo na wyjazdach do rodziny (też za granicę). W tej kadencji z żalem pożegnaliśmy 7 członków odprowadzając ich gremialnie na cmentarze.

Zarząd starał się zapewnić na każde zebranie krótką prelekcję na interesujący temat z ukierunkowaniem raczej na technikę i były to tematy:

1. „Inż. Kazimierz Tadeusz Szpotański, patron SEP w roku 2014", prelegentem był prezes Koła,
2. „Elektryka – nauczanie akademickie w Częstochowie – historia", prelekcja dra inż. Aleksandra Gąsiorskiego,
3. „Historia 27 pułku WP w Częstochowie", prelekcję prowadził dr inż. Aleksander Gąsiorski,
4. „TZN w Częstochowie szkołą innowacji technicznej dla młodzieży," prelegent inż. Sebastian Ślemp,
5. „USA w oczach turysty", prelekcja inż. Bogdana Skowrona,
6. Wyjazdowe zebranie do „Owczarkowej Zagrody" w Wąsoszu k/Częstochowy z prelekcją o historii miejscowości, która datuje powstanie na XIV w.,
7. "Rok 2016 – w SEP rokiem prof. Władysława Latka" – rys biograficzny przygotowała i przedstawiła Alicja Pietrzak,
8. Sprawozdanie z wyjazdu techniczno-turystycznego zagranicznego na trasie: Bruksela – Antwerpia – Rotterdam – Amsterdam – Dortmund - Tropikal Island – Drezno, prelegent prezes Koła,
9. „Aktualności SEP Technika Polski i Częstochowy", omówiona przez prezesa K. Jagiełę sprawa techniki GPZ w Ostrołęce na urządzeniach 400 kV i 500 MW, także zagadnień fotowoltaiki,
10. Historia „wiatraka – elektrowni" w Rębielicach oraz historia samych Rębielic Królewskich, wyjazdowe zebranie z piknikiem na działce naszego kolegi seniora,
11. "Historia prądu stałego w Częstochowie", dr inż. Aleksander Gąsiorski,
12. „Problemy telekomunikacji w Częstochowie w II połowie XX w.", prelekcja mgr inż. Janusza Jasiony,
13. Rys biograficzny o prof. A. Hoffmannie, patronie roku i informacja o CERN w Genewie, prelekcja prezesa M. Żmudzińskiego,
14. „Odnawialne Źródła Energii" (OZE). Szerokie omówienie farm wiatrowych w Bełchatowie przez prof. Kazimierza Jagiełę,
15. Prelekcję poprowadził kol. Bronisław Andrzejewski, który jest członkiem Społecznego Komitetu Muzeum Techniki i Rzemiosła w Częstochowie; przedstawił starania Komitetu od 8 lat na forum gremiów władz Częstochowskich o odpowiednie lokum dla wyeksponowania przedmiotów i urządzeń dawnej techniki (bezskutecznie),
16. Zebranie wyjazdowe pod Zieloną Górę k/Częstochowy z piknikiem, prelekcję o historii tego miejsca przeprowadził kol. Zbigniew Kołdej,
17. Sprawozdanie z wyjazdu „Wenecja – Francja – Czechy", prezentacja nowinek technicznych francuskiej energetyki atomowej z tego wyjazdu, prelekcja prezesa M. Żmudzińskiego,
18. „60 lat Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej", wrzesień 2017 r., prelekcja Prezesa M. Żmudzińskiego.

Zaznaczyliśmy swój udział w „Dniach Techniki". Wzięliśmy gremialny udział w imprezie plenerowej O/SEP w sierpniu 2014 r. odsłonięcia tablicy na ścianie d. Odwachu Ratusza na rynku w Częstochowie, upamiętniającej pierwsze oświetlenie elektryczne ulic w Polsce. Zapaliła się też symboliczna lampa – rekonstrukcja oryginalnej z roku 1887. Aktu tego dokonali Prezydent Miasta Częstochowa w asyście prezesa ZG SEP.

Zorganizowaliśmy trzy wyjazdy w Polskę. W styczniu 2015 r. wyjazd do Gliwic – Radiostacja i Teatr Muzyczny, opera „Zemsta Nietoperza". W 2016 r. wyjazd do Opola i spektakl „Szalone nożyczki". W lutym 2017 r. wyjazd do Rudy Raciborskiej, zabytki klasztorne i w Zabrzu Dom Muzyki i Tańca, „Jezioro łabędzie", wszystkie trzy organizował L. Ślęzak.

Uczestniczyliśmy dużą grupą w wyjazdach zagranicznych organizowanych przez O/SEP. W 2016 r. Bruksela, Amsterdam, Rotterdam, Drezno. W 2017 r. rejs statkiem wycieczkowym „Costa Favolosa" – Turyn, Barcelona, Marsylia, potem Zurych, Genewa, wizyta w CERN, Praga, kierownikiem obu był Z. Panicz.

Uhonorowaliśmy dyplomem gratulacyjnym 8 kolejnych 80-latków, jeden kolega uzyskał godność „Zasłużonego Seniora" i jeden medal im. Hoffmanna.

5. VI KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2018-2021

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 17 listopada 2017 r. wybrano władze Koła Seniorów w niezmienionym składzie.

Działalność statutowa tradycyjnie wiązała się ściśle z systematycznymi spotkaniami na zebraniach regularnie 5 razy w roku oraz spotkania tzw. „Opłatkowe" na koniec roku. Koło liczyło 47 członków. Frekwencja kształtowała się na poziomie 45%. Tak było w roku 2018 i 2019, a w 2020 odbyło się tylko jedno spotkanie w styczniu. Potem zaczął się okres pandemii COVID-19 i niewskazane było robić spotkania na żywo, tym bardziej seniorów.

Zarząd starał się zapewnić na każde zebranie krótką prelekcję na ciekawy temat z ukierunkowaniem raczej na technikę i były to tematy:

1. „Rok 2018 pod patronatem ks. Józefa Hermana Osińskiego", prelekcja audiowizualna, dr inż. Aleksander Gąsiorski,
2. „Zagadnienie wody na świecie", prelekcja, dr hab. inż. Antoni Sawicki,
3. „Szlakiem zabytków techniki województwa śląskiego", prelekcję audiowizualna poprowadził prezes Koła z kol. J. Niewiadomską,
4. Prezentacja audiowizualna prezesa z wyjazdu z PZITS do Muzeum Ognia w Żorach i Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach,
5. Zebranie w dniu 17 września 2018 r., sprawozdanie z Industriady Częstochowskiej, prelekcję poprowadził kol. mgr inż. Tadeusz Andrzejewski – omówił prezentowane zdjęcia z obiektów wodociągowych w Wierzchowisku, gdzie byliśmy z grupą kolegów z Koła, a także z wizyty u kolejarzy w Muzeum Kolejnictwa w Częstochowie (zawiera ono wiele rekwizytów z czasów powstawania kolei warszawsko-wiedeńskiej),
6. „Prof. Stanisław Fryze – naukowiec, wykładowca, osobowość, człowiek epoki", prezentację audiowizualną prowadził dr inż. Aleksander Gąsiorski,
7. Zebranie Koła w dniu 20 maja 2019 r. poświęcono wyjątkowo przeglądowi wydawnictw SEP i prezentowanym tam najciekawszym zagadnieniom, m.in. o robotach prof. K. Kluszczyńskiego z Politechniki Krakowskiej,
8. Prezentacja audiowizualna prezesa z wyjazdu na „Ogólnopolski Festiwal Ekoenergetyki" w Politechnice Opolskiej,
9. Prezentacja audiowizualna mgr. inż. Tadeusza Andrzejewskiego, laureata konkursu strzeleckiego w Świętochłowicach Śląskich, który odbył się w 23 czerwca 2019 r. dla Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa i Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w tej drugiej konkurencji wystartował osobiście zajmując III m-ce indywidualnie, drużyna z Częstochowy zajęła I m-ce,
10. Prelekcję audiowizualną poprowadził dr inż. A. Gąsiorski na temat „Pieniądze zastępcze Częstochowy w latach 1861-1939", część I emitenci duzi,
11. Prelekcję audiowizualną poprowadził dr inż. A. Gąsiorski na temat „Pieniądze zastępcze Częstochowy w latach 1861-1939", część II mali emitenci,
12. Prezentacja artykułu w Wiadomościach Elektrotechnicznych o patronie energetyków św. Maksymilianie Maria Kolbe, 14 sierpnia to Dzień Energetyka, w tym dniu w 1941 r. zginął On w Oświęcimiu śmiercią męczeńską, prelegent L. Ślęzak,
13. „Podróże techniczne", prelekcję poprowadził multimedialnie dr hab. inż. Antoni Sawicki na temat zagadnień dawnej techniki Etiopii,
14. Inż. Ryszard Rejment (jest też członkiem Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii (PTMA) Oddział w Częstochowie im. Ks. Bonawentury Metlera i Stowarzyszenia „Astronomia Nova") poinformował zebranych o przebiegu happeningu z łazikiem księżycowym w Muzeum w Ratuszu Częstochowa z okazji 50-tej rocznicy przełomowego wydarzenia: „Lądowania człowieka na Księżycu", a także spotkania z gen. Hermaszewskim, jedynym w tamtym czasie naszym kosmonautą,
15. Zebranie wyjazdowe Koła do Wąsosza, do „Owczarkowej Zagrody", zwiedzanie mini zwierzyńca, wiadomości encyklopedyczne związane z regionem prezentował prezes i uczestnicy,

Po ogłoszeniu pandemii COVID-19 prezes e-mailem posyłał pod hasłem: „Zamiast zebrania Koła" materiały, które planowano zaprezentować na zebraniach w stałych terminach, te same informacje posyłane były listownie do kolegów, którzy nie obsługiwali internetu,

16. Posłany e-mailem rys biograficzny prof. Józefa Węglarza, patrona roku 2020 w SEP ,
17. Posłany e-mailem rys biograficzny prof. Jerzego Skowrońskiego, patrona roku 2021 w SEP,
18. Posłany e-mailem apel dra hab. inż. A. Sawickiego o współpracy z Redakcją „Almanachu Częstochowskiego",
19. Posłane e-mailem dra hab. inż. A. Sawickiego wywody o „Etosie inżyniera" i materiał z internetu pt. „Twórcy techniki niegodni pamięci" prof. Ryszarda Tadeusiewicza,
20. Posłane e-mailem dra hab. inż. A. Sawickiego wywody o „Etosie inżyniera", jak rozkładały się zajęcia w cyklu semestralnym Politechniki Częstochowskiej.

Już w lutym 2018 r. zorganizowaliśmy wyjazd integracyjny do Wrocławia. W programie: afrykarium w ZOO, hala 100-lecia i opera, spektakl „Skrzypek na dachu" (kierownikiem był L. Ślęzak). W maju tego samego roku odbył się wyjazd do Czeladzi, Będzina, Nikiszowca, Chorzowa, pod hasłem: „Szlakiem Zabytków Techniki Województwa Śląskiego" (kier. Jolanta Niewiadomska). W marcu 2019 r. organizowaliśmy wyjazd trzy dniowy „Zabytki Ziemi Lubelskiej". Impreza odbyła się dla zaakcentowania 100-lecia SEP. W programie zwiedzanie: Lublin-Majdanek, Puławy, Janowiec, Kazimierz Dolny (kier. L. Ślęzak). W styczniu 2020 r. wyjazd integracyjno-kulturalny do Łodzi – Pałac Poznańskiego, Muzeum i wodewil w Teatrze Muzycznym pt.: „Mis Sajgon" (kier. L. Ślęzak).

W tej kadencji nasi seniorzy zostali wyróżnieni: dwie osoby Srebrną Odznaką Honorową SEP i jeden medal im. prof. Groszkowskiego oraz trzy medale 100-lecia SEP. Uhonorowano dyplomami 7. 80-latków i już 90-latka Leonarda Wójcika. Było też wyróżnienie medalem 70-lecia NOT. Niestety znów pożegnaliśmy na zawsze 5 członków.

6. VII KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2022-2025

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 20 marca 2022 r. wybrano władze Koła Seniorów w składzie: Maciej

Żmudziński – prezes, Jolanta Niewiadomska – wiceprezes, Barbara Szydło – sekretarz, Leszek Uznański – skarbnik.

W roku 2020 trwała jeszcze pandemia więc zebrania regularnie odbyły się dopiero jesienią i dalej wg przyjętych wcześniej zasad oraz spotkania tzw. „Opłatkowe" na koniec roku. Koło liczyło na początku tylko 42 członków by wrócić do 47. Frekwencja kształtowała się na poziomie 45-48%. Przyczyną było odejście na zawsze aż 9 członków. Byli to koledzy w wieku od 81 do 97 lat.

Zarząd starał się zapewnić na każde zebranie krótką prelekcję na ciekawy temat z ukierunkowaniem raczej na technikę i były to tematy:

1. „Historia wysiłków elektrotechników polskich dążących do utworzenia Oddziału SEP w Częstochowie. Szczególna rola Cypriana Mariana Apanowicza", prelekcję poprowadził członek Centralnej Komisji Historycznej SEP dr inż. Aleksander Gąsiorski,
2. „Inżynier elektryk Jan Hertz z Częstochowy", prelekcję audiowizualną poprowadził dr inż. Aleksander Gąsiorski,
3. „Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz (4874-1954) – budowniczy częstochowskich elektrowni, współzałożyciel Oddziału SEP w Częstochowie", część I, prelekcję audiowizualną poprowadził dr inż. Aleksander Gąsiorski,
4. „Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz (4874-1954) – budowniczy częstochowskich elektrowni, współzałożyciel Oddziału SEP w Częstochowie", część II, prelekcję audiowizualną poprowadził dr inż. Aleksander Gąsiorski,
5. „Postawy inżynierów wobec populistycznej polityki", prelekcję audiowizualną poprowadził członek Centralnej Komisji Historycznej dr hab. inż. Antoni Sawicki,
6. Prof. dr hab. inż.. Tadeusz Malarski patronem SEP na 2023 r., prelekcję poprowadził inż. Leszek Uznański,
7. „Budowa sieci elektrycznej w 1927 roku oraz przebieg strajków elektrycznych w 1932 roku na obszarze działania Towarzystwa Elektrycznego Okręgu Częstochowskiego S.A. na przykładzie miasta Radomska (Uprawnienia rządowe nr 6 i 8)", prelekcję audiowizualną poprowadził: dr inż. Aleksander Gąsiorski,
8. „Krótki zarys początków różnych działów elektryki w Częstochowie (XVIII – XIX w)", próba rewizualizacji historii, prelekcję audiowizualną poprowadził: dr inż. Aleksander Gąsiorski,
9. „Prestiż humanistów i techników w polityce lokalnej i państwowej", prelekcję poprowadził dr hab. inż. Antoni Sawicki,
10. „Oświetlenie miasta Radomsko i dostarczanie energii elektrycznej prądu stałego", prelekcję poprowadził: dr inż. Aleksander Gąsiorski,
11. „Uhonorowani nazwami ulic zasłużeni obywatele Częstochowy", prelekcję poprowadzili: kol. Alicja Pietrzak przedstawiła sylwetkę doc. dr. Alfreda Czarnoty, a kol. Leszek Uznański sylwetkę Mieczysława Hrehorowa,
12. Prelekcję poprowadził: inż. Leszek Uznański, przedstawił omówienie monografii prof. K. Kopeckiego zamieszczonej w literaturze,
13. Prelekcję audiowizualną poprowadził prezes Koła, zaprezentował zdjęcia z wyjazdu do Krzemionek i Kielc, omawiając szczegóły na nich zaprezentowane,
14. "Czy nobliści są Częstochowie potrzebni?", dr hab. inż. Antoni Sawicki poprowadził dywagacje nad zagadnieniem popularności w społeczności miasta naukowców, artystów, itp.

W tej kadencji w działalność statutową postawiliśmy na szkolenia. Wielu naszych kolegów brało udział w szkoleniach – sympozjach prowadzonych przez O/SEP we współpracy z Politechniką Częstochowską, dotyczyły istotnych spraw w obecnej dobie. Były to:

1. „Urządzenia produkcji ZPUE S.A." m.in. o infrastrukturze ładowania pojazdów elektrycznych,
2. „GRENTON Smart Home", systemy automatyki budynkowej, tworzenie logiki, programowania i możliwości konfiguracyjne systemu oraz realizacji algorytmów sterujących,
3. „Bezpieczeństwo a sztuczna inteligencja – wyzwania i możliwości w monitoringu wizyjnym", prowadzili przedstawiciele firmy Eltrox Sp. z o.o.

Nie bez kłopotów zdążyliśmy zorganizować kilka imprez integracyjnych połączonych z techniką, turystyką, historią i kulturą, w których uczestniczyli także członkowie z innych kół Oddziału:

1. Odbył się 14 stycznia 2023 r. wyjazd integracyjny na trasie: Centralne Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach, Żywiec – zwiedzanie zamku i miasta oraz wodewil „Człowiek z La Manczy" w Teatrze Polskim w Bielsku Białej, pod kierownictwem kol. Lucjana Ślęzaka,
2. 22 kwietnia 2023 r. wyjazd integracyjny z kulminacją udziału w koncercie w NOSPR w Katowicach na trasie: Gliwice – Palmiarnia, Zabrze, dawna KWK „Sztolnia Królowa Luiza", Szyb Maciej, Katowice NOSPR – koncert organowy", wyjazd pod kierownictwem Jolanty Niewiadomskiej,
3. 2 lutego 2024 r. wyjazd integracyjno-kulturalny do Warszawy, zwiedzanie Muzeum Szopena i do Teatru Wielkiego Opery Narodowej na operę „Aida", pod kierownictwem kol. Lucjana Ślęzaka,
4. 8 marca 2025 r. wyjazd integracyjno-kulturalny Krzemionki Opawskie, Kielce, Kieleckie Centrum Kulturalne, spektakl: „Skrzypek na dachu", pod kierownictwem kol. Lucjana Ślęzaka,
5. W maju 2024 r. nieliczni seniorzy wzięli udział w wycieczce integracyjnej do Berlina i Poczdamu organizowanej przez Częstochowski O/SEP.

Należy podkreślić szczególne zasługi kol. inż. Lucjana Ślęzaka w dziedzinie organizacji wjazdów integracyjnych o tematyce kulturalnej. Do Kielc to był już 18 zorganizowany przez niego wyjazd dla O/SEP. Od 2004 r., jeszcze pod egidą Koła SEP przy Hucie Częstochowa, a od 2015 r. już 10 raz jako członek Koła Seniorów. Jak wiemy logistyka takich imprez wymaga dużo inwencji i starania. Podobnie uznanie należy się kol. Joli Niewiadomskiej za starania w sprawie organizacji wyjazdów.

Kilkoro naszych członków studentów Uniwersytetu Trzeciego Wieku należących też do TKKF uczestniczyło w ostatnim 20-leciu w wyjazdach integracyjnych z zaprzyjaźnionymi organizacjami, np. w 2024 r. ze Śląską Izbą Inżynierów Budownictwa do Emiratów Arabskich. Ze Stowarzyszeniem Zwyczajnym Absolwentów Liceum R. Traugutta „Matura 1964" wielodniowe np. do Rumuni, Austrii, na Islandię, do USA oraz w kraju wielodniowe na Dolny Śląsk i na Warmię. Z Klubami Rekreacyjno-Sportowymi TKKF „Hutnik" Częstochowawa i KRS TKKF „Sportowiec", wycieczki w 2023 r. do Nysy, Busko-Ponidzie, Nowosądeczczyzna, Pieniny, Kielce, Wiślica. W 2022 r.: Ruda Śląska, Toruń-Golub, Kalisz, Kraków, Poznań – szlak piastowski, Tomaszów Mazowiecki,

Warszawa – zamek królewski, Tokarnia, Oblęgorek. W 2024 r. Wrocław, Cieszyn, Ziemia Lubuska. W 2025 r. Olkusz, Lanckorona, Milusin-Wwarszawa, Malbork-Jastarnia, Ziemia Łódzka, Czechy-Jiczyn-Stramberg. Grono członków zainteresowanych popularną turystyką nie ogląda się tylko na SEP. Natomiast organizowane przez nas wyjazdy mają status nobilitacyjny. Często uzupełnienie osobowe naszych wyjazdów pochodzi z kolei z członków ww. organizacji.

Corocznie na spotkaniu noworocznym działaczy O/SEP dokonywano wręczenia odznaczeń i wyróżnień organizacyjnych. Naszym seniorom przypadł w 2023 medal im. Prof. Jana Obrąpalskiego, a w 2024 r. godność Zasłużonego Seniora. Trzem kolegom przypadły dyplomy uznania i upominki książkowe. Trzech kolegów uhonorowano dyplomem z okazji ukończenia 80 lat.

7. VIII KADENCJA ZARZĄDU KOŁA SENIORÓW 2026-2029

Na Walnym Zgromadzeniu Koła w dniu 17 listopada 2025 r. wybrano władze Koła Seniorów w niezmienionym składzie.

Odbyły się już dwa zebrania w planowanych terminach. Na pierwszym dyskutowano o konieczności zorganizowania imprezy ogólnomiejskiej dla uczczenia w tym roku przypadających jubileuszy po wystąpieniu dr. inż. A. Gąsiorskiego z referatem: „Trzy jubileusze częstochowskich elektryków i elektroenergetyków w 2026 roku". Są to:

- 75-lecie Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich,
- 60-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej,
- Połączenie Starej i Nowej Częstochowy (Częstochówki) w jeden organizm miejski na mocy decyzji Rady Administracyjnej Królestwa Polskiego nastąpiło formalnie 19 sierpnia 1826 roku (200 lat temu).

Rok 2026 jest również rokiem szeregu innych jubileuszy, szczególnie tych związanych z częstochowską elektryką np. 140-lecie oświetlenia elektrycznego ulic, uruchomienie elektrowni na prąd trójfazowy w Hucie itd.

Na drugim zebraniu prezentowany był patron SEP w roku 2026 inż. Tomasz Józef Ruśkiewicz. Prelekcję poprowadził inż. Leszek Uznański w oparciu o wiadomości w czasopismach.

W marcu 2026 r. zorganizowaliśmy wyjazd integracyjno-turystyczny „Koszęcin i zabytki Ziemi Lublinieckiej", kier. L. Ślęzak. W przygotowaniu mamy wyjazd do Planetarium Śląskiego w Chorzowie.

Na koniec wypada podkreślić udział naszych seniorów we władzach Oddziału. Zawsze jeden członek był w Zarządzie, a w ostatnich trzech kadencjach po dwóch w Sądzie Koleżeńskim.

Podobnie w Komisjach ds. uprawnień ds. eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych – czasem dwóch, przez cały okres do 2025 r. włącznie prezes Koła M. Żmudziński (do 2006 r. był przewodniczącym Komisji).

Na chwilę obecną koło liczy 36 członków, w tym 34 inżynierów i 2 techników, 6 kobiet, zrzesza 12 80-latków. Posiadających godność „Zasłużonego Seniora" jest 9 członków. Mamy nadzieję, że z każdym rokiem rotacja członków będzie dodatnia.

W 2026 roku na ostatnim Walnym Zjeździe Delegatów Oddziału medal im. M. Doliwo-Dobrowolskiego wręczono prezesowi Maciejowi Żmudzińskiemu.

8. PODSUMOWANIE

Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie informacji o działalności i osiągnięciach Koła od chwili jego powstania do początków jubileuszowego roku 2026.

„*Działalność koła Seniorów SEP Oddziału Częstochowskiego jest doceniana nie tylko przez władze Oddziału ale również przez Zarząd Główny organizacji, a koło uważa się za najlepiej działające w Oddziale. Za swą aktywną działalność członkowie koła są wyróżniani odznakami i odznaczeniami SEP i NOT, i nikogo nie dziwi fakt, że wieloletni przewodniczący koła Maciej Żmudziński otrzymał w 2019 roku, jako pierwszy w Oddziale, szafirową odznakę SEP".* Takimi słowami podsumował naszą działalność członek Centralnej Komisji Historycznej SEP dr inż. Aleksander Gąsiorski, który często bywał na naszych zebraniach, prowadząc ciekawe prelekcje. Podsumowując działalność statutową Koła można stwierdzić, że należy być seniorem by zrealizować się do końca, jako czynnie działający członek SEP.

9. BIBLIOGRAFIA

W pracy wykorzystano w szerokim zakresie różne dostępne źródła o znaczeniu historycznym w odniesieniu do działalności SEP. Część z nich stanowiły opracowania autorskie, inne stanowiły materiały sprawozdawcze i zestawieniowe, a także przekazy bezpośrednich uczestników opisywanych wydarzeń. Wyrażam gorące podziękowania wszystkim kolegom, którzy dopomogli w uzyskaniu wymienionych materiałów i wyrazili zgodę na ich wykorzystanie.

1. Gąsiorski A.: 50 lat Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Częstochowie 1951-2001, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, 2001.
2. 80 lat Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1919—1999, Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw SEP, Warszawa 1999.
3. Huta Częstochowa 1896–2002, Poligraficzno–Wydawnicza Spółdzielnia Pracy „Jurapres", Częstochowa 2003.
4. Zając J.: Bardzo krótka opowieść o Kole Seniorów SEP Oddziału Częstochowskiego, artykuł w wersji elektronicznej rozesłany internetem, marzec 2025 r.
5. Gąsiorski A.: „Metryczka" do niewydanej monografii o O/SEP w Częstochowie, 2021.
6. Wyciag z Historia Koła Seniorów w monografii 2011 r.
7. Sprawozdania z zebrań koła w latach 1996-2026, archiwum O/SEP Częstochowa.

30 YEARS OF THE SENIORS' SECTION OF THE CZESTOCHOWA BRANCH OF THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS (SEP)

The article presents the history of the establishment of the Seniors' Section of the Czestochowa Branch of the Association of Polish Electrical Engineers (SEP), founded in 1996. It describes over 30 years of the Section's activity. The most important statutory activities carried out during successive terms are outlined. These primarily consisted of regular meetings, during which lectures on engaging topics were obligatorily delivered, focusing on technology, its history, and the people contributing to technological development both in Poland and abroad. Another form of the Section's activity was participation in the "Days of Technology of the Czestochowa Region," organized by the Federation of Scientific and Technical Associations (FSNT-NOT), which mainly involved integration trips within the city and its surroundings, with a focus on technology. The Section also organized integration trips combining technical, tourist, and cultural elements, both in Poland and abroad. Distinctions and organizational awards obtained during this period are also highlighted. The article concludes with an overall assessment of the Section's achievements.

Keywords: Czestochowa Branch of the Association of Polish Electrical Engineers, Seniors' Section.

Maciej ŻMUDZIŃSKI (1944-2026)



Od 1961 roku elektromonter w Przedsiębiorstwie Budowy Urządzeń Elektrycznych Przemysłu Węglowego w Katowicach, od 1968 roku elektromonter zabezpieczeń i pomiarów na Wydziale Elektrycznym w Hucie w Częstochowie, od 1975 r. mistrz elektryk na Wydziale Utrzymania Ruchu Walcowni Bruzdowej, od 1988 r. kierownik elektryk urządzeń ruchu Wydziałów Aglomerowni i Wielkich Pieców. Autor 24 wniosków racjonalizatorskich. Od 2000 roku na emeryturze.

Od połowy lat 70. Członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich: prezes Koła Zakładowego SEP, przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej dla Elektryków, prezes Koła Seniorów Oddziału Częstochowskiego SEP.

Wyróżniony m.in. Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi, Srebrną, Złotą i Szafirową Odznaką Honorową SEP, Srebrną i Złotą Odznaką Honorową NOT.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.37

TRZY JUBILEUSZE CZĘSTOCHOWSKICH ELEKTRYKÓW I ELEKTROENERGETYKÓW W 2026 ROKU

Aleksander Kazimierz GĄSIORSKI

Częstochowski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.:34 3244654 e-mail: sepczewa@op.pl

Streszczenie: W pracy udokumentowano trzy jubileusze częstochowskich elektryków i elektroenergetyków przypadające w 2026 roku: 100-lecia elektryfikacji Częstochowy (uruchomienie elektrowni okręgowej) i elektryfikacji okolic (między innymi Radomska) trójfazowym prądem przemiennym; 75-lecie Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich; 60-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. Zwrócona została szczególna uwaga na inżynierów elektryków realizujących przed laty te przedsięwzięcia. Inne jubileusze przypadające w Częstochowie w wymienionym roku zostały pominięte.

Słowa kluczowe: Elektryfikacja Częstochowy w 1926 roku, Powstanie Oddziału SEP w 1951 roku, Powstanie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej w 1966 roku.

1. WSTĘP

W Częstochowie rok 2026 jest rokiem szeregu jubileuszy, szczególnie tych związanych z elektryką:

- 100-lecia elektryfikacji Częstochowy (uruchomienie w 1926 roku elektrowni okręgowej) i elektryfikacji okolic (między innymi Radomska) trójfazowym prądem przemiennym;
- 75-lecie Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich;
- 60-lecie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej.

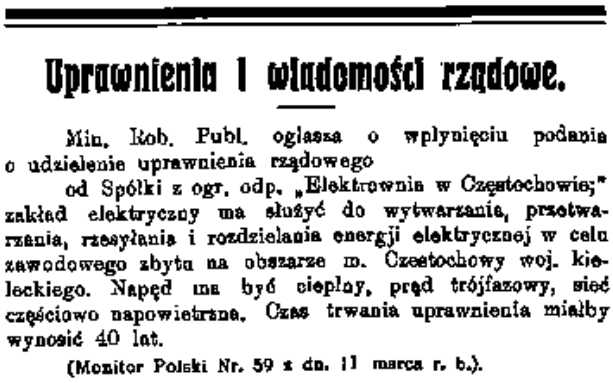
Ponadto w mieście obchodzi się:

- 250-lecie (około 1776 roku) przekazania przez Uniwersytet Pauliński (w Częstochówce) do Kolegium Pijarskiego w Wieluniu (na prośbę ówczesnego rektora Wieluńskiego Kolegium księdza Szymona Boydeckiego), otrzymaną w darowiźnie pięć lat wcześniej maszynę elektrostatyczną;
- 200-lecie połączenie Starej Częstochowy oraz Nowej Częstochowy (Częstochówki) w jeden organizm miejski - Częstochowę, co nastąpiło formalnie 19 sierpnia 1826 roku na mocy decyzji Rady Administracyjnej Królestwa Polskiego.
- 140–lecie dokonania w grudniu 1886 roku zakupu w Prusach prądnic elektrycznych, obudów lamp łukowych, kabli i przewodów miedzianych uciekając przed nowym cłem nałożonym na urządzenia elektryczne oraz przewody miedziane od 13 stycznia 1887 roku przez władze carskie, wykorzystując nabyte wtedy urządzenia zbudowano elektrownię prądu stałego i elektryczne łukowe oświetlenie Częstochowy uruchomione 15 sierpnia 1887 roku;
- 125-lecie formalnego uruchomienia w kwietniu 1901 roku elektrowni przemysłowej prądu przemiennego (maszyny hutnicze) i prądu stałego (oświetlenie huty oraz budowanego osiedla hutniczego) w Hucie Handke (obecnie Huta Częstochowa), której budowę rozpoczęto w 1899 roku;

Trzy pierwsze wymienione jubileusze elektryków oraz elektroenergetyków zostały udokumentowane poniżej.

2. BUDOWA I URUCHOMIENIE ELEKTROWNI OKRĘGOWEJ W CZĘSTOCHOWIE ORAZ BUDOWA LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA DO RADOMSKA (1926 ROK)

W Częstochowie elektryczne oświetlenie łukowe ulic oraz elektrownia prądu stałego funkcjonowały od 1887 roku [1]. Po pierwszej wojnie światowej przystąpiono do budowy elektrowni okręgowej trójfazowego prądu przemiennego. Dnia 7 września 1923 roku, powstała, wspierana kapitałem belgijskim spółka *Elektrownia w Częstochowie Spółka z o. o.* (Częstochowa, ul. Kościuszki 14, później Aleja NMP 26) [2]. Spółka zarządzana przez inż. Cypriana Mariana Apanowicza (ur. 1874 r.; zm. 1954 r.) [3], skierowała 18 lutego 1923 roku do Ministerstwa Robót Publicznych podania o uzyskanie uprawnienia rządowego do zawodowego zbytu energii elektrycznej na obszarze miasta Częstochowy (Monitor Polski nr 59 z 11 marca 1924 r., s.6) (rys.1).



Uprawnienia i wiadomości rządowe.

Min. Rob. Publ. ogłasza o wpłynięciu podania o udzielenie uprawnienia rządowego

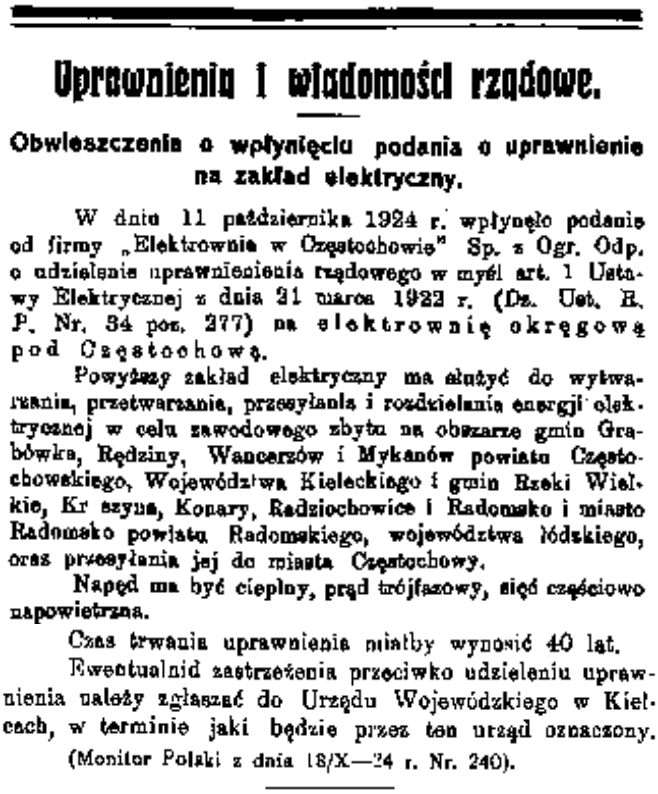
od Spółki z ogr. odp. „Elektrownia w Częstochowie;" zakład elektryczny ma służyć do wytwarzania, przetwarzania, rozsyłania i rozdzielania energji elektrycznej w celu zawodowego zbytu na obszarze m. Częstochowy woj. kieleckiego. Napęd ma być cieplny, prąd trójfazowy, sieć częściowo napowietrzna. Czas trwania uprawnienia miałby wynosić 40 lat.

(Monitor Polski Nr. 59 z dn. 11 marca r. b.).

Rys. 1. Informacja z Przeglądu Elektrotechniczny rok VI, zeszyt 10, 15 maja 1924 r., str. 16

Natomiast, w dniu 11 października 1924 roku skierowano podanie o zgodę na budowę elektrowni okręgowej pod Częstochową oraz przesył i rozdział energii elektrycznej na obszarze okolicznych wiosek i miasta

Radomsko (Monitor Polski nr 223 z 29 września 1924 roku) (rys.2).



Uprawnienia i wiadomości rządowe.

Obwieszczenie o wpłynięciu podania o uprawnienie na zakład elektryczny.

W dniu 11 października 1924 r. wpłynęło podanie od firmy „Elektrownia w Częstochowie" Sp. z Ogr. Odp. o udzielenie uprawnienia rządowego w myśl art. 1 Ustawy Elektrycznej z dnia 21 marca 1923 r. (Dz. Ust. R. P. Nr. 34 poz. 277) na elektrownię okręgową pod Częstochową.

Powyższy zakład elektryczny ma służyć do wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i rozdzielania energji elektrycznej w celu zawodowego zbytu na obszarze gmin Grabówka, Rędziny, Wancerzów i Mykanów powiatu Częstochowskiego, Województwa Kieleckiego i gmin Rzeki Wielkie, Krzyżna, Konary, Radziechowice i Radomsko i miasto Radomsko powiatu Radomskiego, województwa łódzkiego, oraz przesyłania jej do miasta Częstochowy.

Napęd ma być cieplny, prąd trójfazowy, sieć częściowo napowietrzna.

Czas trwania uprawnienia miałby wynosić 40 lat.

Ewentualnie zastrzeżenia przeciwko udzieleniu uprawnienia należy zgłaszać do Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, w terminie jaki będzie przez ten urząd oznaczony.

(Monitor Polski z dnia 18/X—24 r. Nr. 240).

Rys. 2. Przegląd Elektrotechniczny, Rok VI, zeszyt 20, październik 1924 r., str. 323

Elektrownia w Częstochowie Sp. z o. o. uzyskała uprawnienie rządowe nr 6 wydane przez Ministerstwo Robót Publicznych 13 maja 1925 roku (Monitor Polski Nr 72, z 23 marca 1925 r., s. 3) na przetwarzanie i rozdzielanie energii elektrycznej w celu zawodowego jej zbytu na obszarze miasta Częstochowy i jego ściśle określonych okolic. Energia elektryczna miała być odkupywana od Elektrowni Okręgowej w Częstochowie. Uprawnienie rządowe nr 6 nie pozwalało spółce na produkcję energii elektrycznej, co mogło by wynikać z jej nazwy. W dniu 4 lipca 1925 roku Ministerstwo Robót Publicznych nadało uprawnienie rządowe nr 8 częstochowskiej spółce *Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o.* (Monitor Polski Nr 169, z 24 lipca 1925, s. 3), które dawało uprawnionemu prawo wytwarzania i przetwarzania energii elektrycznej w zakładzie wytwórczym w Częstochowie oraz przesyłanie oraz rozdział energii elektrycznej na obszarze określonym przez uprawnienie [2]. *Towarzystwo Elektryczne Okręgu Częstochowskiego S.A.* wspierane przez kapitał belgijski, od chwili założenia w dniu 22 kwietnia 1926 roku przejęło eksploatację uprawnienia rządowego nr 8 nadanego spółce *Elektrownia w Częstochowie Sp. z o.o.*

Dokładne parametry budowanej elektrowni i linii elektrycznej z Częstochowy do Radomska, (zacytowane poniżej), zostały podane przez inż. technologa Cypriana Mariana Apanowicza w artykule pt**.** Elektrownia Okręgowa w Częstochowie, (Przegląd Elektrotechniczny, Rok VIII, zeszyt 5, 1 marca 1926 r., s.103-104.):

„Elektrownia Okręgowa w Częstochowie.

Budująca się obecnie Elektrownia Okręgowa w Częstochowie będzie miała za zadanie zasilanie energią elektryczną miast Częstochowy i Radomska oraz obszaru między tymi miastami. Prąd trójfazowy, napięcie w elektrowni 6 kV , linii przemysłowej do Radomska 35 kV, sieci rozdzielczej wys. nap. w Radomsku 6 kV.

A. ***Elektrownia.*** *Budynki elektrowni są wykonane w szkielecie żelbetowym, wypełnionym cegłą; kotłownia zaopatrzona jest w 4 żelbetowe bunkry węglowe o pojemności około 40 ton węgla każdy. Kotłownia posiada, na początek, miejsce na 4 kotły po 300 m² powierzchni ogrzewanej; na razie będą ustawione 3 kotły systemu Babcock et Wilcox; paleniska przy 2-ch kotłach mechaniczne z podmuchem, przy 3-cim ręczne. Kotły nie posiadają ekonomajżerów, natomiast są zaopatrzone w podgrzewacze powietrza Ljungströma; kominy żelazne z wentylatorami ssącymi. Do zasilania kotłów będą ustawione: 1 podwójna odśrodkowa pompa z napędem elektrycznym, 1 odśrodkowa pompa z napędem przez turbinę parową oraz 1 parowa pompa tłokowa. Para odlotowa pompy turbinowej będzie użyta d podgrzewania wody zasilającej. Dodatkowa woda zasilająca będzie dostarczana ze studni artezyjskiej, głębokości 36 m i będzie oczyszczana w chemicznym odczyszczaczu systemu Reiserta. Turbinownia będzie posiadała na razie 2 turbogeneratory BCC po 2,5 MW. Kondensacja z napędem elektrycznym, chłodnia systemu Balcke o wydajności 900 m³/godz. Dodatkowa woda chłodząca do kondensacji będzie dostarczana z rzeki Warty. Oprócz powyższych 2-ch głównych turbin, będzie ustawiona rezerwowa wydmuchowa turbina 100 kW dla własnego użytku. Rozdzielnia mieści się w sali turbin i składa się z 3-ch szeregów, położonych jeden za drugim: tablicy z przyrządami mierniczymi, cel wysokiego napięcia, z transformatorami mierniczymi oraz cel wysokiego napięcia z automatycznymi wyłącznikami olejowymi; szyny zbiorcze wysokiego napięcia, podwójne, biegną nad celami. Teren centrali pozwala na 4 do 6-krotne powiększenie budynków.*

B. Sieć rozdzielcza w Częstochowie i Radomsku*. Sieć wysokiego napięcia 6 kV trzyfazowa będzie wykonana jako podziemna sieć kablowa. Wysokie napięcie będzie z elektrowni doprowadzane do 20 ulicznych budek transformatorowych. Sieć kablowa tworzy za pomocą 3-ch kabli, łączących budki, dwa pierścienie, okalające i przecinające miasto. Przekroje głównych kabli pierścieniowych w Częstochowie zostały ustalone na 3x35mm², poza tym z elektrowni odchodzą jeszcze 2 kable 3x50m², mające służyć dla zasilania podstacji transformatorowej 6kV/35kV, położonej na granicy miasta. Miejskie budki transformatorowe będą służyły dla zmiany napięcia 6 kV na napięcie 380/220 V. Konstrukcja budek w żelbecie przewiduje doprowadzenie wysokiego napięcia za pomocą kabli podziemnych, a wyprowadzenie niskiego napięcia z wieżyczki budki siecią napowietrzną. Budka jest urządzona normalnie na przyjęcie jednego przychodzącego i jednego odchodzącego kabla wysokiego napięcia; w wypadkach poszczególnych, gdy zachodzi potrzeba, można utworzyć jeszcze jedno odgałęzienie dla drugiego kabla odchodzącego. Transformatory w poszczególnych budkach będą posiadały moc do 125 kW. Ochrona od przepięć po stronie wysokiego napięcia jest przewidziana w elektrowni; sieć niskiego napięcia jest chroniona od przepięć za pomocą odgromników dzwonowych, umieszczonych w odpowiedniej ilości na wieżyczce każdej budki.*

Sieć niskiego napięcia będzie wykonana jako napowietrzna trójfazowa z uziemionym przewodem zerowym; napięcie między fazami wyniesie 380 V, między fazą i zerem 220 V; uziemienie przewodu zerowego będzie wykonane przy każdym transformatorze za pomocą płyty miedzianej, odpowiednio głęboko zakopanej. Sieć jest zaprojektowana

otwarta, podzielona na rejony, zasilane przez poszczególne stacje transformatorowe. Rejony te normalnie nie będą między sobą łączone. Na sieci będą przeprowadzone 3 fazy, 1 zero, oraz 2 przewody lampowe dla światła ulicznego. Jako wsporniki będą użyte słupy sosnowe impregnowane olejem smolistym systemem Rupinga, przy rozpiętości 35 m.

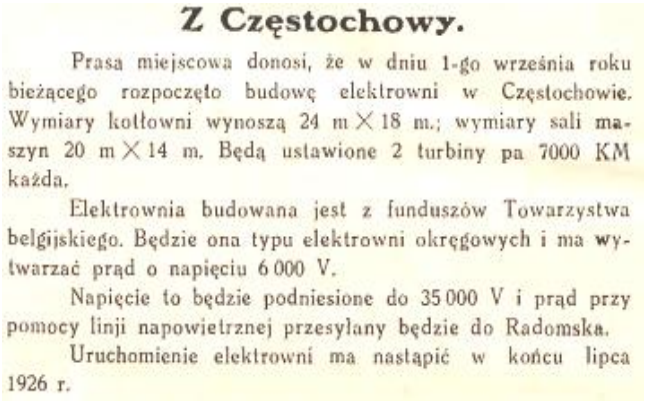
***C. Linia przesyłowa 35 kV Częstochowa — Radomsko**. Linja przesyłowa 35 kV długości 38 km jest projektowana jako linia napowietrzna, 2-torowa, 6x16 mm²; w pierwszym stadium budowy będzie wykonany tylko jeden tor 3x16 mm², oraz czwarty przewód rezerwowy 1x16 mm², który w przyszłości posłuży jako jeden z przewodów drugiego toru. Jako wsporniki dla linii będą użyte impregnowane pojedyncze słupy sosnowe, przy rozpiętości 80 metrów. Jedynie na długości około 3 km, przy przejściu przez tereny błotniste, będą zastosowane słupy żelazne kratowe na fundamentach betonowych, przy rozpiętości 125 m.*

Powiększenie rozpiętości w tych miejscach oraz zastosowanie słupów żelaznych ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa odcinków, które z powodu trudnego terenu nie są tak łatwo dostępne dla nadzoru; z tego też powodu na słupach żelaznych zostaną użyte izolatory wiszące; na słupach drewnianych będą zastosowane izolatory stojące (Hermsdorf); tytułem próby czwarty przewód rezerwowy będzie umocowany na francuskich, stojących, izolatorach szklanych, które od kilku lat są w użyciu w Północnej Francji oraz we Włoszech i dały tam bardzo dobre wyniki. Podstacja transformatorowa w Częstochowie 6kV/35kV będzie posiadała 2 transformatory BBC po 1 MVA, z możliwością powiększenia mocy do 2x2 MVA. Podstacja w Radomsku 35kV/6kV, otrzyma 2 transformatory BBC o mocy 2x0,8 MVA ; powiększenie przewidziane do 2x1,2 MVA.

Dla ochrony od przepięć służą dławiki gaszące systemu BBC w podstacji częstochowskiej, oraz cewki dławikowe na linii.

***D. Stan budowy**. Budowa została rozpoczęta l-go września 1925 r., obecnie budynki są na ukończeniu; rozpoczęto montaż kotłów. Montaż turbin jest przewidziany na kwiecień, maj i czerwiec i w końcu lipca przewiduje się uruchomienie elektrowni, która z początku będzie zasilała dotychczasową sieć prądu stałego w Częstochowie za pomocą przetwornic; stopniowo przejście na sieć trójfazową nastąpi w ciągu roku 1927. Budowę linii przesyłowej do Radomska projektuje się ukończyć w ciągr. b."*

Prasa ogólnopolska praca techniczna informowała dokładnie o budowie elektrowni w Częstochowie (rys. 3).



Z Częstochowy.

Prasa miejscowa donosi, że w dniu 1-go września roku bieżącego rozpoczęto budowę elektrowni w Częstochowie. Wymiary kotłowni wynoszą 24 m × 18 m.; wymiary sali maszyn 20 m × 14 m. Będą ustawione 2 turbiny pa 7000 KM każda.

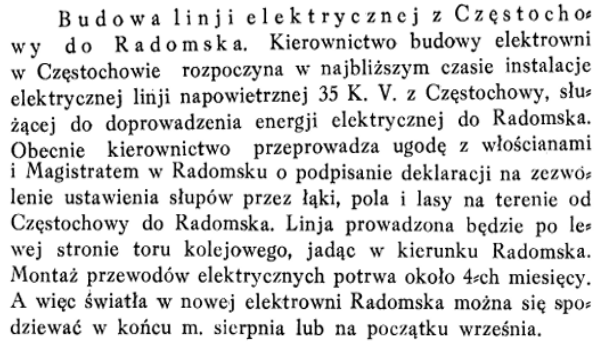
Elektrownia budowana jest z funduszów Towarzystwa belgijskiego. Będzie ona typu elektrowni okręgowych i ma wytwarzać prąd o napięciu 6 000 V.

Napięcie to będzie podniesione do 35 000 V i prąd przy pomocy linji napowietrznej przesyłany będzie do Radomska.

Uruchomienie elektrowni ma nastąpić w końcu lipca 1926 r.

Rys.3 Przegląd Elektrotechniczny Rok VII, zeszyt 22, z 15 listopada 1925 r., s. 404

Budowa Elektrowni Okręgowej w Częstochowie została rozpoczęta we wrześniu 1925 roku, jeszcze przed uzyskaniem ostatecznej zgody wszystkich władz lokalnych, natomiast w pierwszym kwartale 1926 roku rozpoczęto budowę linii wysokiego napięcia 35 kV do Radomska i linii średnich o napięciu 6 kV i niskich napięć 220 V/380 V w miastach i osiedlach podanych w uprawnieniu (rys. 4).



Częstochowa.

Budowa linji elektrycznej z Częstochowy do Radomska. Kierownictwo budowy elektrowni w Częstochowie rozpoczyna w najbliższym czasie instalacje elektrycznej linji napowietrznej 35 K. V. z Częstochowy, służącej do doprowadzenia energji elektrycznej do Radomska. Obecnie kierownictwo przeprowadza ugodę z włościanami i Magistratem w Radomsku o podpisanie deklaracji na zezwolenie ustawienia słupów przez łąki, pola i lasy na terenie od Częstochowy do Radomska. Linja prowadzona będzie po lewej stronie toru kolejowego, jadąc w kierunku Radomska. Montaż przewodów elektrycznych potrwa około 4-ch miesięcy. A więc światła w nowej elektrowni Radomska można się spodziewać w końcu m. sierpnia lub na początku września.

Rys. 4. Przegląd Elektrotechniczny z. 7, rok VIII, z 1 kwietnia 1926 r., s. 144

W miesiącach wakacyjnych 1926 roku uruchomiono pierwszy turbozespół trójfazowy prądu przemiennego BBC (*Brown, Boveri & Cie*) o mocy 2,5 MW i napięciu 6,3 kV. Uruchomienie pierwszego turbogeneratora pozwoliło na sukcesywną wymianę w Częstochowie oraz Radomsku sieci prądu stałego na sieć prądu przemiennego a także przeróbki instalacji elektrycznych u abonentów (rys. 4) [4].

Towarzystwo Elektryczne Okręgu Częstochowskiego S.A. uruchomiło Elektrownię Okręgową w Częstochowie w końcu 1926 roku, po uzyskaniu wszelkich niezbędnych zgód i jej komisyjnym odbiorze technicznym, przy czym trwały dalsze prace związane ze wzrostem jej mocy i rozwoju sieci elektrycznych.

3. POWSTANIE ODDZIAŁU STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH W CZĘSTOCHOWIE (1951 ROK)

Na zjazd założycielski Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich (SEP) w Warszawie w dniach 7-9 czerwca 1919 roku z Częstochowy uczestniczyli następujący inżynierowie elektrycy: Jan Hertz (ur.1869 r.; zm.1934 r.), Włodzimierz Piekałkiewicz (ur. 1885 r.; zm.1939 r.), Ludwik Trochimowski (ur. 1867 r.; zm.1953 r.), Roman Łada-Tyszecki (ur. 1874 r.; zm.1929 r.) (rys. 5).



Rys.5. Uczestnicy z Częstochowy zjazd założycielskiego Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich w 1919 roku (od lewej): inżynierowie Jan Hertz, Włodzimierz Piekałkiewicz , Ludwik Trochimowski, Roman Łada-Tyszecki

Tuż po zjeździe założycielskim SEP wydawało się, że w Częstochowie szybko powstanie (Koło) Oddział tej organizacji. Pokazany poniżej na rysunku, pod koniec 1919 roku inż. technolog Cyprian Marian Apanowicz**,** członek Koła (Oddziału) warszawskiego SEP, usiłował założyć Koło (Oddział) w Częstochowie, jednak w mieście nie było

wystarczającej liczby Polaków dyplomowanych elektryków, aby spełnić kryteria statutowe [6].

W 1939 roku w Częstochowie było już co najmniej 25 inżynierów Polaków a 1/3-1/4 z nich to byli inżynierowie dyplomowani (czyli dziś byśmy powiedzieli magistrowie inżynierowie). Wykształconych techników elektryków Polaków było w Częstochowie i okolicy co najmniej trzy-cztery razy więcej niż inżynierów. Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz prowadził ożywione rozmowy w celu założenia Oddziału SEP w Częstochowie. Oddział miał być formalnie założony na zebraniu Zarządu Głównego SEP pod koniec września 1939 roku. Wybuch wojny uniemożliwił powstanie oddziału.



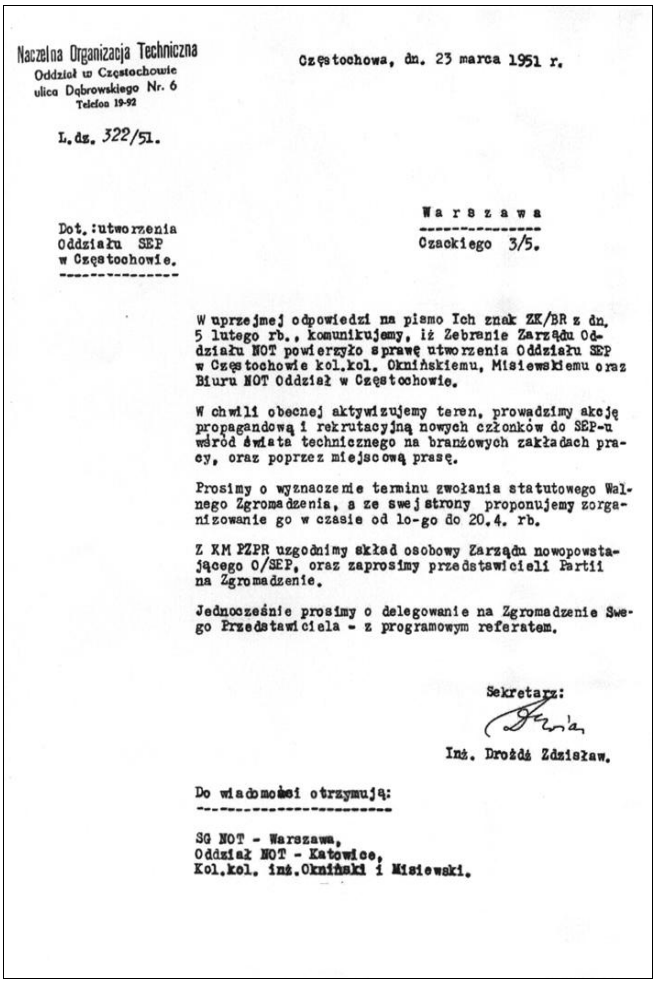
Rys 6. Członkowie SEP, współzałożyciele oddziału Częstochowskiego od lewej: inż. technolog Cyprian Marian Apanowicz, inżynierowie elektrycy Antoni Grabowski, Bolesław Misiewski, Euzebiusz Okniński

Po II wojnie światowej inż. C. M. Apanowicz był uważany przez ludowe władze za *„wstrętnego kapitalistę”* a tym samym *„wroga ustroju”* i po wyzuciu Go z majątku nieruchomego i części ruchomego, był wielokrotnie przesłuchiwany przez Urząd Bezpieczeństwa. Dlatego nie wykazywał się formalnie jakąkolwiek działalnością publiczną.

Pierwsze spotkania dotyczące założenia oddziału SEP w Częstochowie odbywały się w prywatnym mieszkaniu C. M. Apanowicza już w 1946 roku. W końcu w 1948 roku, przedwojenni członkowie SEP, mgr inżynier Antoni Grabowski (ur. 1910 r.; zm. 1986 r.), dyrektor Podokręgu Nr 2 w Częstochowie, oraz mgr inżynier Bolesław Misiewski (ur. 1890 r.; zm.1977 r.), dyrektor Wytwórni Nr 2 (obaj z Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Łódzkiego), ulegli uzasadnionym prośbom inż. technologa Cypriana Mariana Apanowicza oraz kolegów, przedwojennych członków SEP zamieszkałych w Częstochowie lub okolicy, otrzymując wsparcie innych inżynierów elektryków podjęli intensywne działania w celu utworzenia Oddziału SEP w Częstochowie [7].

Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich, utworzono, dzięki naciskom schorowanego emeryta, inż. C. M. Apanowicza na przedwojennych członków SEP inżynierów Antoniego Grabowskiego, Bolesława Misiewskiego, Euzebiusza Oknińskiego (ur. 1906 r.; zm.1987 r.) (rys. 6).

Po powstaniu oddziału Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT) w Częstochowie, Zarząd Główny SEP poprosił o wytypowanie osób, którym można by powierzyć sprawę utworzenia Oddziału SEP w Częstochowie. Warunkiem utworzenia oddziału było osiągnięcie stanu 30 członków (kandydatów). Prowadzenie tej sprawy NOT Oddział w Częstochowie powierzył, już działającym w tej sprawie magistrom inżynierom Bolesławowi Misiewskiemu i Euzebiuszowi Oknińskiemu, o czym pismem z 23 marca 1951 roku poinformowano Zarząd Główny SEP. W piśmie tym, zaproponowano również terminy statutowego walnego zgromadzenia (rys. 7).



Naczelna Organizacja Techniczna
Oddział w Częstochowie
ulica Dąbrowskiego Nr. 6
Telefon 19-92

Częstochowa, dn. 23 marca 1951 r.

L.dz. 322/51.

Dot.:utworzenia Oddziału SEP w Częstochowie.

Warszawa
Czackiego 3/5.

W uprzejmej odpowiedzi na pismo Ich znak ZK/BR z dn. 5 lutego rb., komunikujemy, iż Zebranie Zarządu Oddziału NOT powierzyło sprawę utworzenia Oddziału SEP w Częstochowie kol.kol. Oknińskiemu, Misiewskiemu oraz Biuru NOT Oddział w Częstochowie.

W chwili obecnej aktywizujemy teren, prowadzimy akcję propagandową i rekrutacyjną nowych członków do SEP-u wśród świata technicznego na branżowych zakładach pracy, oraz poprzez miejscową prasę.

Prosimy o wyznaczenie terminu zwołania statutowego Walnego Zgromadzenia, a ze swej strony proponujemy zorganizowanie go w czasie od 1o-go do 20.4. rb.

Z KM PZPR uzgodnimy skład osobowy Zarządu nowopowstającego O/SEP, oraz zaprosimy przedstawicieli Partii na Zgromadzenie.

Jednocześnie prosimy o delegowanie na Zgromadzenie Swego Przedstawiciela - z programowym referatem.

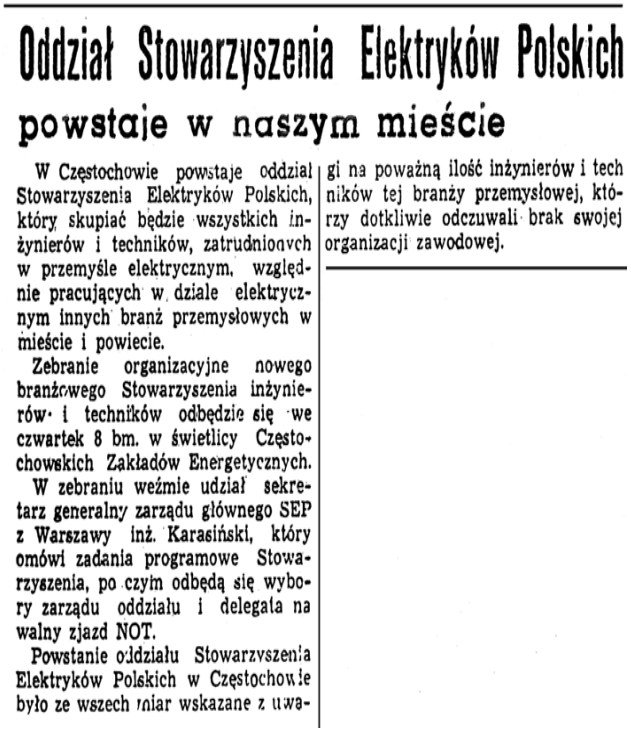
Sekretarz:
Inż. Drożdż Zdzisław.

Do wiadomości otrzymują:
SG NOT - Warszawa,
Oddział NOT - Katowice,
Kol.kol. inż.Okniński i Misiewski.

Rys. 7. Pismo Naczelnej Organizacji Technicznej Oddziału w Częstochowie z 23 marca 1951 roku informacje Zarząd Główny SEP o powołaniu, którym powierzono utworzenie Oddziału SEP w Częstochowie

Po spełnieniu przez organizatorów wszelkich wymogów statutowych, Zarząd Główny SEP powołał Oddział w Częstochowie na swoim zebraniu 24 kwietnia 1951 roku i taka data formalnego powstania Oddziału jest umieszczana we wszystkich materiałach Zarządu Głównego SEP. Zebranie organizacyjno-wyborcze Oddziału Częstochowskiego SEP odbyło się w piątek dnia 16 listopada 1951 roku w świetlicy częstochowskiego *„Domu Elektrowni”*. Na zebraniu wybrano pierwszy Zarząd Oddziału. Zaproszony na to zebranie organizacyjno-wyborcze, obłożnie chory inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz nie mógł wziąć w nim udziału [7]. Działania zmierzające do utworzenia Częstochowskiego Oddziału SEP znalazły również oddźwięk w informacji prasowej (rys. 8).

Decyzja Zarządu Głównego Stowarzyszenia Elektryków Polskich z dnia 24 kwietnia 1951 roku powołała Oddział Częstochowski (SEP), choć zebranie organizacyjno-wyborcze Oddziału odbyło się dopiero 16 listopada 1951 roku



Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich
powstaje w naszym mieście

W Częstochowie powstaje oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich, który skupiać będzie wszystkich inżynierów i techników, zatrudnionych w przemyśle elektrycznym, względnie pracujących w dziale elektrycznym innych branż przemysłowych w mieście i powiecie.

Zebranie organizacyjne nowego branżowego Stowarzyszenia inżynierów i techników odbędzie się we czwartek 8 bm. w świetlicy Częstochowskich Zakładów Energetycznych.

W zebraniu weźmie udział sekretarz generalny zarządu głównego SEP z Warszawy inż. Karasiński, który omówi zadania programowe Stowarzyszenia, po czym odbędą się wybory zarządu oddziału i delegata na walny zjazd NOT.

Powstanie oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Częstochowie było ze wszech miar wskazane z uwagi na poważną ilość inżynierów i techników tej branży przemysłowej, którzy dotkliwie odczuwali brak swojej organizacji zawodowej.

Rys. 8. Informacja prasowa (źródło: Życie Częstochowy z 1951 roku, nr 291(1150) B z dnia 7 listopada, s. 6)

4. POWSTANIE WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ (1966 ROK)

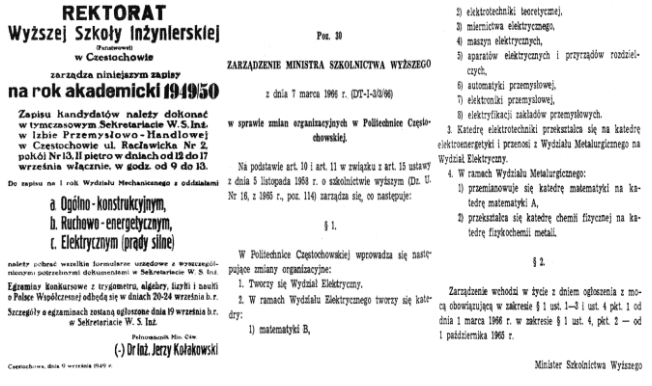
Nadzieją dla działań zmierzających do powstania wyższej szkoły technicznej w Częstochowie był działający w latach 1671-1918 w mieście Uniwersytet Jasnogórski z wszystkimi uprawnieniami akademickimi. W dniu 3 kwietnia 1671 roku, na podstawie *breve* (bulli) papieża Klemensa X *Ex injuctio Nobis* powołano w paulińskim Klasztorze na Jasnej Górze w obecnej Częstochowie *Studia Generalia* (czyli uniwersytet) dla zakonu Paulinów a generał zakonu otrzymał prawo nadawania stopni scholastycznych do doktora włącznie z zastrzeżeniem wyższych urzędów w zakonie dla tych ostatnich. W zakończeniu dokumentu podpisanego przez Ojca Świętego można przeczytać: *„Postanawiamy, by obecny tutaj dokument zachował zawsze swoją moc, ważną i skuteczność i by ją zachował w przyszłości…”* (to zdanie Ojca Świętego pochodzi z artykułu*:* Rakoczy E. OSPPE; Uniwersytet Jasnogórski, Jasna Góra, Dwumiesięcznik Sanktuarium Matki Bożej Jasnogórskiej, 2006, R. 24, Nr 4 lipiec-sierpień, s. 40-41, ISSN 0239-5525.).

Przywilej papieski potwierdził w dokumencie z 23 stycznia 1674 roku Cesarz Rzymski Narodu Niemieckiego Leopold I Habsburg przyznał Uniwersytetowi Jasnogórskiemu takie same prawa, jakie miały uniwersytety i akademie publiczne, mimo, że mieli w nim kształcić się przede wszystkim członkowie zakonu paulinów z prowincji polskiej.

W 1925 roku członkowie Związku Techników Polskich w Częstochowie inżynierowie: C. M. Apanowicz, Jan Hertz, Ludwik Trochimowski oraz Bronisław Hłasko, po dyskusji, prowadzili rozeznania na temat możliwości powołania w Częstochowie szkoły kształcącej inżynierów na studiach dziennych w zakresie mechaniki, elektrotechniki i metalurgii z dużą ilością praktyki w zakładach przemysłowych. W ówczesnych warunkach (spodziewając się przeciwdziałania pomysłowi powstania nowej szkoły inżynierskiej zarządów dwóch politechnik, akademii oraz dwóch szkół inżynierskich funkcjonujących w kraju) oraz w obowiązujących przepisach prawnych jednak było to niemożliwe. Inicjatywę utworzenia szkoły inżynierskiej podjęto z sukcesem w Częstochowie po drugiej wojnie światowej w latach czterdziestych XX wieku [7].

Na początku 1949 roku dr inż. Jerzy Kołakowski (ur.1907 r.; zm. 1980 r.) powołany przez ministra na założyciela i organizatora państwowej Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie, pod wpływem działań inż. C. M. Apanowicza postanowił utworzyć na jedynym, mającym powstać, Wydziale Mechanicznym, Oddział Elektryczny o kierunku kształcenia: Prądy Silne (dziś byśmy powiedzieli elektroenergetyka) [8]. Inż. technolog C. M. Apanowicz, wspólnie z inżynierami elektrykami Antonim Grabowskim i Bolesławem Misiewskim (powiązanymi z zawodową elektroenergetyką) zostali zobligowani do napisania programu przewidzianych do prowadzenia zajęć na mającym powstać Oddziale Elektrycznym. Przy przyjętych założeniach: studia inżynierskie trzyletnie zakończone pracą i egzaminem dyplomowym, pierwszy rok unitarny (przede wszystkim, w dużym wymiarze godzin matematyka, geometria wykreślna, rysunek techniczny, fizyka, mechanika), następne dwa lata większość przedmiotów oddziałowych – do września 1949 opracowano program dla Oddziału Elektrycznego Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie. Opracowany program dla tego Oddziału zyskał pełną akceptację komisji programowej Ministerstwa i był przekazywany jako wzorcowy powstającym wyższym szkołom inżynierskim, których założycielami były organizacje inżynierskie (szkoły te uważano wtedy za prywatne, po kilku latach je upaństwowiono) [8].

Powstała w 1949 roku Szkoła Inżynierska w Częstochowie, już na pierwszym afiszu naboru na studia (rys. 9), informowała o przyjęciu studentów na Oddział Elektryczny (prądy silne). Wydawało się, że z rozwijającego się Oddziału Elektrycznego, szybko powstanie Wydział Elektryczny, kształcący tak brakujące kadry dla elektroenergetyki, przemysłu, hutnictwa i górnictwa rud. Jednak z powodu braku kadry wykładającej w roku 1950/1951 Oddziału Elektrycznego (prądy silne) nie udało się uruchomić



REKTORAT
Wyższej Szkoły Inżynierskiej
w Częstochowie
zarządza niniejszym zapisy
na rok akademicki 1949/50

Zapisu kandydatów należy dokonać w tymczasowym Sekretariacie W. S. Inż. w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Częstochowie ul. Racławicka Nr 2, pokój Nr 13, II piętro w dniach od 12 do 17 września włącznie, w godz. od 9 do 13.

Do zapisu na 1 rok Wydziału Mechanicznego z oddziałami
a. Ogólno-konstrukcyjnym,
b. Ruchowo-energetycznym,
c. Elektrycznym (prądy silne)

należy zgłosić wszelkie formalne urzędowe z wyszczególnionymi potrzebnymi dokumentami w Sekretariacie W. S. Inż.

Egzaminy konkursowe z trygonometrii, algebry, fizyki i nauki o Polsce Współczesnej odbędą się w dniach 20-24 września b. r.

Szczegóły o egzaminach zostaną ogłoszone dnia 19 września b. r. w Sekretariacie W. S. Inż.

Potwierdzenie Nr. Cw.

(-) Dr Inż. Jerzy Kołakowski

Częstochowa, dnia 9 września 1949 r.

Poz. 30

ZARZĄDZENIE MINISTRA SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

z dnia 7 marca 1966 r. (DT-I-3/0/66)

w sprawie zmian organizacyjnych w Politechnice Częstochowskiej.

Na podstawie art. 10 i art. 11 w związku z art. 15 ustawy z dnia 5 listopada 1958 r. o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 16, z 1966 r., poz. 114) zarządza się, co następuje:

§ 1.

W Politechnice Częstochowskiej wprowadza się następujące zmiany organizacyjne:

1. Tworzy się Wydział Elektryczny.
2. W ramach Wydziału Elektrycznego tworzy się katedry:
   1) matematyki B,
   2) elektrotechniki teoretycznej,
   3) miernictwa elektrycznego,
   4) maszyn elektrycznych,
   5) aparatów elektrycznych i przyrządów rozdzielczych,
   6) automatyki przemysłowej,
   7) elektroniki przemysłowej,
   8) elektryfikacji zakładów przemysłowych.
3. Katedrę elektrotechniki przekształca się na katedrę elektroenergetyki i przenosi z Wydziału Metalurgicznego na Wydział Elektryczny.
4. W ramach Wydziału Metalurgicznego:
   1) przemianowuje się katedrę matematyki na katedrę matematyki A,
   2) przekształca się katedrę chemii fizycznej na katedrę fizykochemii metali.

§ 2.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia z mocą obowiązującą w zakresie § 1 ust. 1—3 i ust. 4 pkt. 1 od dnia 1 marca 1966 r. w zakresie § 1 ust. 4, pkt. 2 — od 1 października 1965 r.

Minister Szkolnictwa Wyższego

Rys. 9. Afisz pierwszego naboru Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie, Zarządzenie (DzUMSzW 1966 Nr 4 z 16 marca poz. 30) o utworzeniu Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej

Od lat sześćdziesiątych XX wieku trwały działania władz Politechniki Częstochowskiej (kontynuatorki Szkoły

Inżynierskiej w Częstochowie), Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Ministerstwa Górnictwa i Energetyki, władz miasta, Zakładu Energetycznego w Częstochowie, Polskich Kolei Państwowych, i dyrekcji zakładów przemysłowych oraz kopalń rudy żelaza, zmierzające do utworzenia Wydziału Elektrycznego [8]. Praca zespołu organizatora wydziału, wówczas kierownika Katedry Elektrotechniki i jednocześnie dziekana Wydziału Metalurgicznego doc. dra inż. elektryka Jana Gottfrieda (ur. 1924 r.; zm. 2016 r.), otrzymała poparcie projektowi utworzenia Wydziału Elektrycznego w Politechnice Częstochowskiej przez wszystkie liczące się siły w mieście. Inicjatywę popierało między innymi: Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Zakład Energetyczny Częstochowa, Huta Częstochowa, Kopalnie wydobywające rudę żelaza oraz cały przemysł włókienniczy. Wszędzie brakowało inżynierów i magistrów inżynierów elektryków.

Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego planowało uruchomić Wydział Elektryczny w Politechnice Częstochowskiej w 1967 roku, jednak z uwagi na znaczne zaawansowanie prac organizacyjnych, uzyskano zgodę Ministerstwa na uruchomienie wydziału już w 1966 roku.

Zarządzenie Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 marca 1966 roku (Nr DT-I-3/3/66) (rys. 9) w sprawie zmian organizacyjnych w Politechnice Częstochowskiej utworzyło od 1 marca 1966 roku Wydział Elektryczny w Politechnice Częstochowskiej. Wydział miał 8 katedr, w tym Katedrę Elektrotechniki przekształconą w Katedrę Elektroenergetyki i przeniesioną z Wydziału Metalurgicznego na Wydział Elektryczny. W ramach Wydziału Metalurgicznego przemianowano Katedrę Matematyki na Katedrę Matematyki A (od 1 marca 1966 roku) oraz przekształcono Katedrę Chemii Fizycznej na Katedrę Fizykochemii Metali (z mocą od 1 października 1965 roku).

Zarządzeniem Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 września 1966 roku (Nr DT-I-3/3/66) w sprawie zmian organizacyjnych w niektórych politechnikach i wyższych szkołach zawodowych utworzono od 1 czerwca 1966 roku na Wydziale Elektrycznym Wieczorowe Studium Zawodowe.

Te decyzje Ministra Szkolnictwa Wyższego w 1966 roku zakończyły tworzenie Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej prowadzącego studia dzienne oraz wieczorowe.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Gąsiorski A.: Oświetlenie miasta Częstochowy do roku 1927, Piorunochrony, Telegrafy, Telefony (Prąd stały), s.616-648, w: Monografia II Kongresu Elektryki Polskiej, Centralny Ośrodek Szkolenia i Wydawnictw SEP, Warszawa 2016, s. 784.
2. Gąsiorski A.K.: Prąd stały w Radomsku i przyjęcie uprawnienia rządowego nr 8 na elektryfikację miasta prądem trójfazowym (lata 1881 -1926), VII SHE, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 2024, Nr 77, s. 75-78.
3. Gąsiorski A.K.: Inżynier technolog Cyprian Marian Apanowicz, budowniczy i dyrektor elektroenergetyki częstochowskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 77, Gdańsk 2024, s. 174-176.
4. Gąsiorski A.: Historia Elektroenergetyki Częstochowskiej, s. 39-256, w: Zakład Energetyczny Częstochowa S.A. Stulecie Elektroenergetyki Częstochowskiej, Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1996, s. 304.
5. Gąsiorski A.K.: Odzyskanie niepodległości oraz próba założenia Organizacji Techników i Inżynierów Elektryków w Częstochowie w 1918 roku, IV SHE, Maszyny elektryczne. Zeszyty Problemowe 2018, Nr 120, s. 29-34.
6. Gąsiorski A.K.: Kalendarium 70-lecia Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich (1951-2021), VI SHE, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej 2022, Nr 74, s. 237-244.
7. Gąsiorski A.: 70 lat Oddziału Częstochowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Dwukrotna próba założenia koła w latach 1919-1939 oraz Oddziału SEP w Częstochowie w latach 1945-1951. Subiektywne oraz prywatne spojrzenie, Spektrum, Biuletyn Organizacyjny i Naukowo - Techniczny Stowarzyszenia Elektryków Polskich, wrzesień-październik (9-10) 2022, s.I-VIII, (niebieskie strony).
8. Gąsiorski A. K.: 50 lat Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej nieznana prehistoria, czyli jak naprawdę powstał Wydział Elektryczny w Politechnice Częstochowskiej, II SHE, Maszyny elektryczne. Zeszyty Problemowe 2016, Nr 112, s. 19-33.

THREE ANNIVERSARIES OF CZĘSTOCHOWA ELECTRICIANS AND POWER ENGINEERS IN 2026

This work documents three anniversaries of Częstochowa's electricians and power engineers that occurred in 1926: the 100th anniversary of the electrification of Częstochowa (opening of the district power plant) and the electrification of the surrounding area (including Radomsko) with three-phase alternating current; the 75th anniversary of the Częstochowa Branch of the Association of Polish Electrical Engineers; and the 60th anniversary of the Faculty of Electrical Engineering at the Częstochowa University of Technology. Special attention was paid to the electrical engineers who carried out these projects years ago. Other anniversaries that occurred in Częstochowa in the same year were omitted.

Keywords: Electrification of Częstochowa in 1926; Establishment of the SEP Branch in 1951; Establishment of the Faculty of Electrical Engineering of the Częstochowa University of Technology in 1966.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.38

TYTUŁY HONOROWE, ODZNAKI, MEDALE I INNE WYRÓŻNIENIA STOWARZYSZENIA ELEKTRYKÓW POLSKICH

Maria Małgorzata GREGORCZYK[1], **Aleksy KUŹNIK**[2]

1. Pion Prezydialno-Organizacyjny Biura Stowarzyszenia Elektryków Polskich
   e-mail: malgorzata.gregorczyk@sep.com.pl
2. Oddział Zagłębia Węglowego Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Streszczenie: Artykuł przedstawia rozwój form wyróżnień w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich od momentu jego powstania w 1919 r. do czasów współczesnych. Omówiono genezę oraz ewolucję najważniejszych wyróżnień, takich jak godność członka honorowego, odznaki, medale oraz inne. Wskazano ich znaczenie w docenianiu działalności członków oraz w kształtowaniu środowiska zawodowego elektryków w Polsce.

Słowa kluczowe: historia elektryki, Stowarzyszenie Elektryków Polskich, medale, odznaczenia.

1. WPROWADZENIE

Pod koniec XIX w., jeszcze na długo przed odzyskaniem niepodległości przez państwo polskie, na ziemiach polskich znajdujących się pod zaborami podejmowane były pierwsze próby zawiązania stowarzyszeń technicznych, grupujących polską inteligencję techniczną. Głównym celem tych organizacji było możliwie najlepsze przygotowanie polskiej kadry technicznej do rozwiązywania problemów gospodarczych w kraju po przewidywanym i oczekiwanym odzyskaniu niepodległości.

W dniach 1-3 października 1903 r. zorganizowano w Warszawie pierwszy Zjazd Elektrotechników, na którym przedstawiono szereg referatów naukowo-technicznych, a także omawiano sprawy w aspekcie ujednolicenia słownictwa i przepisów elektrotechnicznych, omawiano stan przemysłu elektrotechnicznego na ziemiach polskich i kierunki jego rozwoju oraz problematykę szkolenia i utworzenia własnego organu prasowego.

Na drugim Zjeździe Elektrotechników, który odbył się w Krakowie w dniach 12-16 września 1912 r., zdecydowano o potrzebie, a nawet konieczności utworzenia jednej, ogólnopolskiej organizacji elektryków oraz wybrano Stałą Delegację Elektrotechników Polskich, złożoną z przedstawicieli wszystkich sześciu ośrodków elektryków w kraju, której zadaniem było m.in. opracowanie projektu statutu przyszłego Związku Elektrotechników Polskich. Planowany na 1914 r. kolejny, trzeci Zjazd Elektrotechników, na którym miały zapaść decyzje w tej sprawie, nie odbył się ze względu na wybuch I wojny światowej.

Po zakończeniu wojny, w marcu 1919 r., środowisko warszawskie, po konsultacjach z innymi ośrodkami zrzeszającymi elektryków, postanowiło przygotować ogólnopolski Zjazd Elektrotechników i utworzyć na nim jedną ogólnopolską organizację zrzeszającą wszystkich polskich elektryków. Ten Zjazd odbył się w Warszawie 7-9 czerwca 1919 roku, a najważniejszym jego rezultatem było utworzenie Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich (SEP). Pierwszym prezesem SEP został wybrany jeden z jego założycieli, prof. Mieczysław Pożaryski. SEP początkowo było organizacją o charakterze elitarnym i pozostawało w tym charakterze do drugiej wojny światowej.

Usiłowania zmierzające do zgromadzenia w jednej, wspólnej organizacji wszystkich elektryków polskich, różnych specjalności, przyniosły pomyślny rezultat dopiero na zorganizowanym w dniach 27-28 czerwca 1928 r. w Toruniu pierwszym Walnym Zgromadzeniu Delegatów Kół SEP. Doszło tam do połączenia prawie wszystkich organizacji elektryków w zreorganizowane stowarzyszenie, które przyjęło nazwę: Stowarzyszenie Elektryków Polskich, przyjęło nowy Statut SEP, zatwierdzony w styczniu 1929 r. oraz uchwaliło strukturę organizacyjną stowarzyszenia obowiązującą do dziś. Poza SEP pozostawały wtedy jeszcze tylko Związek Polskich Inżynierów Elektryków (ZPIE) i Stowarzyszenie Teletechników Polskich (STP), które przystąpiły do SEP dopiero na XI Walnym Zgromadzeniu Członków SEP w Katowicach i w Cieszynie w dniach 18-21 czerwca 1939 r. Po połączeniu liczba członków SEP wynosiła 1521 osób, zgrupowanych w 13 oddziałach.

W czasie II wojny światowej, Stowarzyszenie prowadziło wyłącznie działalność konspiracyjną. Przez cały okres wojny Stowarzyszeniem kierował wybrany na XI Walnym Zgromadzeniu Członków SEP w Katowicach w czerwcu 1939 r. jego wiceprezes, inż. Kazimierz Szpotański, gdyż wybrany prezes Stowarzyszenia, Antoni Krzyczkowski – oficer liniowy Wojska Polskiego, w związku z wybuchem wojny, od września 1939 r. nie mógł pełnić obowiązków prezesa SEP.

Po drugiej wojnie światowej, na przełomie lat 1945/1946 nastąpiła reaktywacja działalności Stowarzyszenia Elektryków Polskich, które stało się organizacją masową. Grono pozostałych przy życiu przedwojennych działaczy powiększało się dynamicznie. Na skalę masową powstawały w całym kraju terenowe jednostki organizacyjne w postaci kół, organizowanych zwykle przy zakładach przemysłowych, placówkach naukowo-badawczych i uczelniach. W 1951 r. do SEP należało już 5215 członków zrzeszonych w 20 oddziałach.

2. RODZAJE WYRÓŻNIEŃ NADAWANYCH W STOWARZYSZENIU ELEKTRYKÓW POLSKICH

Społeczne zaangażowanie i aktywność wielu członków SEP, a zwłaszcza ich wkład w rozwój Stowarzyszenia,

elektryki polskiej i elektryfikacji kraju, zasługiwały na docenienie, choćby symboliczne. Stąd już od pierwszych lat istnienia Stowarzyszenia pojawiła się idea symbolicznego wyróżniania aktywności członków SEP, tak narodziła się historia komisji i rożnych wyróżnień SEP.

2.1. Przewodniczący CKOiW SEP

Przewodniczącymi Komisji Odznaki Honorowej SEP (od 1964 roku Komisji Odznaczeń i Nagród SEP, a od 1998 roku Centralnej Komisji Odznaczeń i Wyróżnień SEP), natomiast od 2022 Centralnej Komisji Wyróżnień Honorowych byli:
- kol. Kazimierz Kolbiński – w latach 1959-60;
- kol. Wojciech Piróg – w latach 1960-64;
- kol. Marian Szymonowicz – w latach 1964-68;
- kol. Stanisław Andrzejewski – w latach 1968-79;
- kol. Jerzy Metera – w latach 1979-81;
- kol. Janusz Raszewski – w latach 1981-82;
- kol. Tadeusz Dryzek – w latach 1982-84;
- kol. Mirosław Kolaszewski – w latach 1984-87;
- kol. Jacek Szpotański – w latach 1987-90;
- kol. Mirosław Kolaszewski – w latach 1990-99;
- kol. Andrzej Pajewski (p.o.) – w latach 2000-2002;
- kol. Jan Felicki – w latach 2002-2006;
- kol. Stanisław Bolkowski – w latach 2006-2014;
- kol. Czesław Karwat – w latach 2014-2022;
- kol. Wiesław Michalski – od 2022.

2.2. Godność Członka Honorowego SEP

Od pierwszych lat istnienia SEP rozważano ustanowienie odpowiedniej formy uhonorowania tych osób, które zasłużyły się w działalności dla powstania Stowarzyszenia i wniosły chwalebny wkład w rozwój elektryki polskiej i światowej. W wyniku tych dyskusji ustanowiono w 1922 r. godność Członka Honorowego Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich. Godność Członka Honorowego była i jest obecnie najwyższym wyróżnieniem Stowarzyszenia.

Według postanowień obecnego statutu SEP godność Członka Honorowego SEP nadaje, na wniosek Zarządu Głównego, Walny Zjazd Delegatów SEP w tajnym głosowaniu większością 2/3 liczby głosów. Również tylko Walny Zjazd Delegatów SEP na wniosek Głównego Sądu Koleżeńskiego może pozbawić członkostwa honorowego.

Nadanie godności Członka Honorowego jest potwierdzane stosownym dyplomem.

Członek Honorowy SEP zachowuje wszelkie prawa i obowiązki członka zwyczajnego z wyjątkiem obowiązku opłacania składek członkowskich SEP, a ponadto ma prawo udziału z głosem stanowiącym w Walnych Zjazdach Delegatów SEP oraz w Walnych Zgromadzeniach macierzystego oddziału.

Pierwszy tytuł Członka Honorowego SEP otrzymał w 1925 r. wybitny działacz społeczny w środowisku elektryków działający od 1899 roku, członek-założyciel i pierwszy prezes SEP (w latach 1919-1928), wieloletni dziekan Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, prof. Mieczysław Pożaryski.

W 1930 r. godność Członka Honorowego SEP otrzymał Prezydent Rzeczpospolitej Polskiej, profesor elektrochemii Politechniki Lwowskiej i doktor honoris causa Politechniki Warszawskiej, prof. Ignacy Mościcki.

Kolejnymi laureatami tego wyjątkowego wyróżnienia byli:
3. Jan Rzewnicki – 1930;
4. Gustave Ferrie (Francja) – 1931;
5. Guglielmo Marconi (Włochy) [1] – 1931;
6. Leon Staniewicz – 1932;
7. Vladimir List (Czechosłowacja)[2] – 1933;
8. Tomasz Arlitewicz – 1937.

W 1939 roku godnością Członka Honorowego SEP zostali uhonorowani: Tadeusz Czaplicki, Emil Kaliński[3], Felicjan Karśnicki, Marian Krahelski[4] Kazimierz Krulisz[5], Bogusław Miedziński[6], Roman Podoski, Kazimierz Straszewski, Bronisław Tyszka[7].

Ogółem do 1939 r. godność Członka Honorowego SEP nadano 17 osobom, z których większość stanowili członkowie-założyciele SEP i jego aktywiści w pierwszym okresie istnienia Stowarzyszenia, a w tym 3 wyżej wymienionych uczonych zagranicznych.

Dotychczas (do dnia 12.06.2026 r.) godność Członka Honorowego SEP otrzymało 197 osób (w tym 7. obcokrajowców – poza 3. wyżej wymienionymi osobami – inicjator i protektor współpracy elektryków polskich, czeskich i słowackich, obywatel Czechosłowacji, doc. Karel Kvet, który godność Członka Honorowego SEP otrzymał w 1972 r.) oraz obywatele Ukrainy: Orest Ivahiv, Petro Stakhiv (otrzymali w 2022 r.) i Andrji Krzyżaniwskyj (otrzymał w 2026 r.).

2.3. Odznaki Honorowe SEP

Na XII Walnym Zjeździe Delegatów SEP, który odbył się w dniach 11-14.06.1959 r. w Warszawie ustanowiono dwustopniową Odznakę Honorową SEP: Srebrną Odznakę Honorową – SOH SEP oraz Złotą Odznakę Honorową – ZOH SEP. Równocześnie ten WZD podjął decyzję o przyznaniu 27. członkom-założycielom SEP Złotych Odznak Honorowych. Ogółem na tym Jubileuszowym Zjeździe Delegatów z okazji 40-lecia SEP przyznano po raz pierwszy 68 ZOH SEP i 86 SOH SEP.

Kryteria nadawania Odznak Honorowych SEP, zarówno osobom fizycznym jak i prawnym, określa zbiór regulaminów poszczególnych wyróżnień Regulaminy SEP Centralnej Komisji Odznaczeń i Wyróżnień SEP, a obecnie Centralnej Komisji Wyróżnień Honorowych SEP.

Rozwój i efektywność form działalności SEP, zwłaszcza na przełomie XX i XXI wieku niejako wygenerował potrzebę wprowadzenia trzeciego stopnia Odznaki Honorowej. uchwałą Zarządu Głównego SEP nr 73/2010-2014 z dnia 21 marca 2013 r. ustanowiona została Szafirowa Odznaka Honorowa SEP. Tak jak dla SOH SEP i ZOH SEP, dla SzOH ustalono w regulaminie kryteria nadawania tej odznaki –

[1] Członek Akademii Francuskiej, generał Gustave Ferrie i wybitny wynalazca Guglielmo Marconi już w 1922 roku otrzymali godność Członków Honorowych Stowarzyszenia Radiotechników Polskich, połączonego z SEP w 1929 r.

[2] Prof. dr inż. Vladimir List był wybitnym elektrotechnikiem i energetykiem czeskim.

[3] Emil Kaliński od 1938 r. był Członkiem Honorowym Stowarzyszenia Teletechników Polskich (STP), które w 1939 r. połączyło się z SEP.

[4] Marian Krahelski od 1938 r. był prezesem i Członkiem Honorowym Związku Polskich Inżynierów Elektryków (ZPIE), który połączył się z SEP w 1939 r.

[5] Kazimierz Krulisz został uhonorowany godnością Członka Honorowego SEP pośmiertnie (zmarł w 1936 r.).

[6] Bogusław Miedziński już w 1929 r. otrzymał godność Członka Honorowego STP.

[7] Bronisław Tyszka był pierwszym prezesem i Członkiem Honorowym ZPIE od 1934 r.

wyłącznie osobom fizycznym, zasłużonym członkom SEP po 10 latach od otrzymania ZOH. Szafirowa Odznaka Honorowa nie może być nadana kołu SEP, oddziałowi, członkowi wspierającemu ani żadnej innej osobie prawnej.

Dotychczas nadano (do końca 06.2026 r.): Srebrnych Odznak Honorowych – 12 569, Złotych Odznak Honorowych – 6 339, Szafirowych Odznak Honorowych - 539.

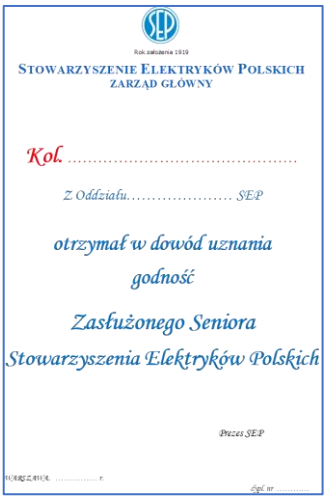


Rys. 1. SzOH SEP (źródło: materiały CKOiW)

2.4. Godność Zasłużonego Seniora SEP

Potrzeba uznania wkładu pracy społecznej długoletnich zasłużonych członków SEP stała się przesłanką do znalezienia stosownego rozwiązania sprawy. Wzorem innych formacji, uchwałą XXIV WZD w 1987 r. w Gdańsku – ustanowiono godność Zasłużonego Seniora SEP. Kryteria nadawania tego szczególnego wyróżnienia, zostały jednoznacznie określone w odpowiednim rozdziale zbioru w regulaminie CKWH SEP.

Kluczowymi warunkami nadania godności Zasłużonego Seniora SEP są: 40-letni staż członkowski oraz udokumentowany, 25-letni okres umotywowanej aktywności w Stowarzyszeniu. Dotychczas nadano 1 057 godności.



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
ZARZĄD GŁÓWNY

Kol. .....

Z Oddziału..... SEP

otrzymał w dowód uznania godność

Zasłużonego Seniora Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Prezes SEP

Rys. 2 Pomniejszony z formatu A4 – wzór dyplomu nadania godności Zasłużonego Seniora SEP (źródło: materiały CKOiW)

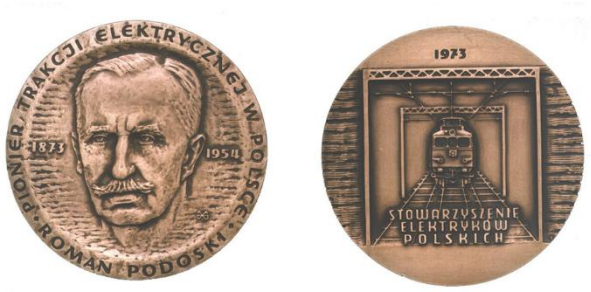
2.5. Medale pamiątkowe nadawane przez ZG SEP

W dziejach polskiej elektryki chwalebnie zapisali się liczni aktywni członkowie, którzy tę elektrykę tworzyli i rozwijali na przestrzeni stulecia. Wielu spośród nich zasłużyło na upamiętnienie. Tych szczególnie wyróżniających się i związanych ze Stowarzyszeniem postanowiono uczcić medalami pamiątkowymi. Odpowiednimi uchwałami podejmowanymi na Walnych Zjazdach Delegatów SEP lub przez Zarząd Główny SEP ustanowiono dotychczas jedenaście medali.

W kolejności chronologicznej wydano następujące medale:

2.5.1. Medal im. Prof. Romana Podoskiego

Został ustanowiony uchwałą Zarządu Głównego SEP w 1974 r., Roku Nauki Polskiej. W ten sposób uczczono setną rocznicę urodzin Romana Podoskiego – profesora Politechniki Warszawskiej, zasłużonego działacza i członka honorowego SEP. Uchwała Zarządu Głównego nawiązuje do szczególnych zasług Profesora, jako pioniera rozwoju trakcji elektrycznej. Dotychczas nadano 652 medali.



Rys. 3. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.2. Medal im. Prof. Mieczysława Pożaryskiego

Medal został ustanowiony uchwałą XX Walnego Zjazdu Delegatów SEP w 1975 r. w Bydgoszczy. Akt ustanowienia tego medalu przypada także w setną rocznicę urodzin tego Patrona.

Medal wyróżnia szczególna symbolika. Upamiętnia nie tylko wielkie zasługi Profesora w popularyzowaniu wiedzy o elektryce, w wychowywaniu licznej kadry elektryków, ale też oddaje należną cześć pierwszemu prezesowi Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Podkreśla również Jego dokonania na rzecz rozwoju gospodarki narodowej w obszarze elektryki. Dotychczas nadano 2 588 medali.



Rys. 4. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.3. Medal im. Profesora Janusza Groszkowskiego

Medal został ustanowiony w 1984 r. na XXIII Walnym Zjeździe Delegatów SEP w Poznaniu.



Rys. 5. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

Medal jest wyrazem pamięci i uznania zasług Profesora Janusza Groszkowskiego, jednego z najwybitniejszych elektryków polskich. Zasługi Profesora mają wieloraki i chwalebny wymiar. Był wieloletnim prezesem Polskiej Akademii Nauk. Założył pierwszy w kraju Instytut Radiotechniczny. Był zasłużonym uczestnikiem ruchu oporu

w latach okupacji niemieckiej. Zasłużył na szacunek jako nauczyciel i wychowawca wielu pokoleń elektryków i jako współtwórca polskiej elektroniki. Dotychczas nadano 658 medali.

2.5.4. Medal im. inż. Kazimierza Szpotańskiego

Z inicjatywy grona działaczy Oddziału Warszawskiego SEP i Koła przy Zakładach Wytwórczych Aparatury Wysokiego Napięcia – Zarząd Główny SEP w 1986 r. podjął uchwałę o ustanowieniu Medalu im. Inżyniera Kazimierza Szpotańskiego. Akt ustanowienia medalu upamiętnia Jego wielorakie zasługi dla elektryki polskiej jako:
- współzałożyciela i wieloletniego Prezesa Stowarzyszenia Elektryków Polskich,
- pioniera polskiego przemysłu elektrotechnicznego i założyciela pierwszej polskiej Fabryki Aparatów Elektrycznych w Warszawie,
- zasłużoną postać w różnych organizacjach przemysłowo-gospodarczych, podczas okupacji konspiracyjnego przewodnika i opiekuna rodzin pracowników, wielu elektryków polskich i ruchu stowarzyszeniowego. Dotychczas nadana 765 medali.



Rys. 6. Awers i rewers medalu. (źródło: materiały CKOiW)

2.5.5. Medal im. prof. Stanisława Fryzego

Medal pamiątkowy ku czci Profesora Stanisława Fryzego został ustanowiony uchwałą Zarządu Głównego w 1999 r. z inicjatywy Oddziałów Gliwickiego i Zagłębia Węglowego. W obszarze elektrotechniki teoretycznej Profesor Stanisław Fryze jest uznawany jako jej niekwestionowany współtwórca na skalę międzynarodową. Swą teorią mocy przebiegów odkształconych wpisał się na trwale do teorii elektrotechniki. Wśród licznej rzeszy Jego wychowanków z Politechniki Śląskiej cieszy się ciągle żywą sławą uczonego o niepowtarzalnej osobowości. Był postacią barwną, a Jego wykłady są owiane legendą ubogaconą dowcipami. Znakomity, ale też wymagający wykładowca akademicki. Działalność naukowo-dydaktyczną rozpoczął na Politechnice Lwowskiej. Obok niezwykłej popularności na Uczelni Śląskiej, był aktywnym i cenionym działaczem w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich. Dotychczas nadano 481 medali.



Rys. 7. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.6. Medal im. prof. Alfonsa Hoffmanna

Z inicjatywy Oddziału Bydgoskiego uchwałą XXXI Walnego Zjazdu Delegatów SEP w Zielonej Górze w 2002 roku – ustanowiono medal upamiętniający zasługi Profesora Alfonsa Hoffmanna w rozwoju elektroenergetyki polskiej w latach 1920–1963.

Profesor Alfons Hoffmann zajmuje w dziejach polskiej elektroenergetyki poczesne miejsce jako:
- zasłużony w odbudowie zrębów polskości na Pomorzu w obszarze energetyki i kultury;
- twórca polskiego systemu energetycznego na Pomorzu;
- działacz gospodarczy mający znaczący wpływ na rozwój elektroenergetyki na Śląsku w latach 1920–1939;
- twórca pierwszego systemu hydro–elektroenergetyki w okresie 1920–1963.

Dotychczas nadano 288 medali.



Rys. 8. Awers i rewers medalu. (źródło: materiały CKOiW)

2.5.7. Medal im. prof. Jana Obrąpalskiego

Medal ten zaistniał najpierw jako efekt starań Oddziału Gliwickiego SEP. Przez okres około dwóch lat był emitowany w nietypowym wymiarze o średnicy 107 mm zamiast przyjętej jednolicie średnicy 70 mm.

Na XXXIII Zjeździe Delegatów SEP w Łodzi w 2006 r. podjęto uchwałę o nadaniu medalowi rangi ogólnokrajowej – o wymiarze średnicy 70 mm. Upamiętniono przy tej okazji 125. rocznicę urodzin profesora. Profesor Jan Obrąpalski wszedł do historii polskiej elektryki jako wielce zasłużony wychowawca licznej kadry elektryków. Jako dyrektor (1927-1939) Stowarzyszenia Dozoru Kotłów Parowych w Katowicach, nadzorującego urządzenia elektryczne w przemyśle, energetyce oraz maszyny wyciągowe w kopalniach przygotował polską kadrę inżynierską do objęcia stanowisk kierowniczych na Śląsku. Zasłynął jako wizjoner w obszarze elektryfikacji Polski do 1960 r. podczas swej działalności konspiracyjnej w latach 40-tych ubiegłego wieku. Dotychczas nadano 225 medali.



Rys. 9. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.8. Medal im. inż. Michała Doliwo-Dobrowolskiego

Z inicjatywy elektryków szczecińskich, związanych z Wydziałem Elektrycznym Uniwersytetu Zachodnio-Pomorskiego, przy znaczącej aktywności Centralnej Komisji Młodzieży i Studentów SEP, został ustanowiony medal upamiętniający tego uczonego. W tej sprawie Zarząd Główny

SEP podjął w 2007 r. stosowną uchwałę. Idei upamiętnienia zasłużonego dla elektryki inżyniera i wynalazcy przyświecała także myśl ukazania młodzieży akademickiej wzorca do naśladowania. Inżynier Michał Doliwo-Dobrowolski – wybitny przedstawiciel europejskiej elektrotechniki, pionier systemu trójfazowego prądu przemiennego, prekursor przesyłania energii elektrycznej na znaczne odległości, jest zaliczany w poczet ośmiu wielkich elektryków polskich. Dotychczas nadano 461 medale.



Rys. 10. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.9. Medal im. prof. Włodzimierza Krukowskiego

Dla upamiętnienia jego męczeńskiej śmierci, jaką poniósł wraz z 40. innymi profesorami we Lwowie w 1941 r, uchwałą XXXV Walnego Zjazdu Delegatów w Katowicach w 2010 r., ustanowiono medal Jego imienia. Inicjatorem wydania tego medalu pamiątkowego był Oddział Radomski Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Profesor Włodzimierz Krukowski był jednym z wielu wybitnych luminarzy nauki na Politechnice Lwowskiej. Jest uznawany za twórcę polskiej metrologii i wniósł w tej dziedzinie elektryki wymierny wkład w postaci patentów i efektów wychowawczych wielu studentów tej uczelni. Dotychczas nadano 77 medali.



Rys. 11. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.10. Medal im. prof. Romana Dzieślewskiego

Inicjatywa Oddziału Rzeszowskiego SEP została chwalebnie zmaterializowana uchwałą podjętą na XXXVI Walnym Zjeździe Delegatów SEP w 2014 roku w Szczecinie.

Profesor Roman Dzieślewski został w 1891 r. pierwszym polskim profesorem elektrotechniki w Szkole Politechnicznej we Lwowie, jedynej w trakcie rozbiorów wyższej uczelni technicznej, w której od 1872 r. polski był językiem wykładowym. Był organizatorem pierwszego uczelnianego laboratorium elektrotechnicznego. Z jego inicjatywy w 1911 r. rozpoczęło się tam kształcenie inżynierów elektryków. Był też współorganizatorem budowy w 1894 r., we Lwowie pierwszego tramwaju elektrycznego, na ziemiach rozbiorowych. Całość procedury organizacyjno-wykonawczej dla upamiętnienia zasług Profesora w postaci medalu przeprowadził Oddział Rzeszowski SEP. Dotychczas nadano 61 medali.



Rys. 12. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.5.11. Medal im. inż. Karola Pollaka

Zarząd Oddziału Bielsko–Bialskiego SEP podjął w czerwcu 2015 r. starania o doprowadzenie do wydania medalu pamiątkowego im. Inżyniera Karola Pollaka – w uznaniu Jego zasług w obszarze w obszarze elektrotechniki praktycznej. K. Pollak postrzegany jako pionier produkcji przemysłowej akumulatorów. W 1923 r. założył pierwszą fabrykę akumulatorów w Bielsku–Białej. Uznanie międzynarodowe zdobył 98. wynalazkami opatentowanymi w USA, Anglii, Austrii, Francji, Niemczech i Szwajcarii. Politechnika Warszawska nadała Mu tytuł doktora honoris causa jako jednemu z pierwszych w dziedzinie elektryki w 1925 r. Zarząd Główny SEP zakończył procedurę wydania medalu przez podjęcie stosownej uchwały w sierpniu 2015 r. Dotychczas nadano 56 medali.



Rys. 13. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.6. Medale pamiątkowe ustanowione w Oddziałach

Dla uczczenia pamięci uczonych zasłużonych dla elektryki polskiej, ale związanych przede wszystkim z obszarem lokalnej działalności, niektóre Oddziały SEP wydały stosowne medale pamiątkowe.

2.6.1. Medal im. Inżyniera Stanisława Bielińskiego

Zarząd Oddziału Krakowskiego SEP podjął w 1989 r. Uchwałę o wydaniu medalu pamiątkowego im. Inżyniera Stanisława Bielińskiego. Tym faktem uświetniono także 70-lecie Oddziału. Medal upamiętnia szczególne zasługi inż. Stanisława Bielińskiego dla ruchu stowarzyszeniowego wśród elektryków polskich. Należał On do kilkuosobowej grupy elektryków krakowskich, którzy działali już aktywnie pod koniec XIX w. w ramach Krakowskiego Towarzystwa Technicznego. Był On tym samym jednym z prekursorów SEP. Jako współzałożyciel i pierwszy Prezes Koła, a później Oddziału Krakowskiego – pełnił tę funkcję w latach 1919–1931. Na niwie zawodowej – będąc wybitnym elektrykiem – zasłużył się jako dyrektor Elektrowni Miejskiej w Krakowie w latach 1905–1932. Inżynier Stanisław Bieliński cieszył się wśród szerokiego grona przyjaciół opinią inżyniera-humanisty wielkiego formatu. Znajomość kilku obcych języków ułatwiała Mu efektywne kontakty zagraniczne.



Rys. 14. Awers i rewers medalu (źródło: materiały Oddziału Krakowskiego SEP)

2.6.2. Medal im. Jana Szczepanika

Jan Szczepanik – wybitny Polak z Tarnowa, określany też w literaturze mianem „Da Vinci z Galicji" zajmuje poczesne miejsce wśród polskich wynalazców. Do dzieła wielkich epokowych wynalazków wniósł swój udział w szerokim spektrum techniki, poczynając od maszyn tkackich, poprzez telegraf bez drutu, a na aeronautyce, filmie barwnym i telewizorze kończąc. Mnogość wynalazków uczyniła go posiadaczem kilkuset patentów, przez co stał się osobą znaną w USA, w wielu krajach Europy oraz w Azji.

Zarząd Oddziału SEP w Tarnowie podjął w 2004 r. Uchwałę o ustanowieniu medalu imienia Jana Szczepanika, dla upamiętnienia Jego zasług w rozwoju postępu technicznego na skalę światową z zachowaniem patriotycznego polskiego odniesienia do swojego wkładu w dziedzictwo światowego rozwoju technicznego.



Rys. 15. Awers i rewers medalu (źródło: materiały Oddziału Tarnowskiego SEP)

2.6.3. Medal im. Profesora Eugeniusza Jezierskiego



Rys. 16. Awers i rewers medalu (źródło: materiały Oddziału Łódzkiego SEP)

Na Nadzwyczajnym Zgromadzeniu Delegatów Oddziału Łódzkiego w 2006 r. została podjęta Uchwała o wydaniu medalu pamiątkowego z wdzięczną pamięcią o zasługach Profesora Eugeniusza Jezierskiego dla elektryki polskiej. Był On związany w sposób szczególny zarówno z Politechniką Łódzką jak i z Oddziałem Łódzkim SEP. Zapisał się chwalebnie w rozwoju przemysłu maszyn elektrycznych. Był wybitnym autorytetem w dziedzinie transformatorów. Kierował Katedrą Maszyn Elektrycznych i Transformatorów na Politechnice Łódzkiej. Wydał kilkadziesiąt publikacji dotyczących tej tematyki.

2.6.4. Medal im. Profesora Józefa Węglarza

Zarząd Oddziału Poznańskiego podjął w 2008 r. Uchwałę o ustanowieniu medalu pamiątkowego im. Profesora Józefa Węglarza. Spośród mnogości Jego zasług dla elektryki polskiej, na szczególne wyróżnienie zasługuje zorganizowanie na Politechnice Poznańskiej wydziału elektrycznego, wielki rozwój jego kadry naukowej i długoletnie nim kierowanie. Pozostał we wdzięcznej pamięci wielu swych wychowanków jako znakomity wychowawca i przyjaciel młodzieży akademickiej. W Oddziale Poznańskim SEP pełnił funkcję wiceprezesa w 1938 r., a po wojnie był prezesem w kadencjach 1948 i 1949.



Rys. 17. Awers i rewers medalu (źródło: materiały Oddziału Poznańskiego SEP)

2.6.5. Medal im. Profesora Stanisława Szpora

W porozumieniu z Wydziałem Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Zarząd Oddziału Gdańskiego SEP podjął w 2007 r. Uchwałę o wydaniu medalu pamiątkowego im. Profesora Stanisława Szpora. Spełniono też w ten sposób postulat i życzenia licznej grupy studentów – wychowanków Profesora. Medal upamiętnia zasługi uczonego światowej sławy w takich działach jak: aparatura i urządzenia elektryczne wysokiego napięcia, elektryczność atmosferyczna i ochrona odgromowa. Profesor Stanisław Szpor stworzył własną Gdańską Szkołę Ochrony Odgromowej. Był dociekliwym badaczem, utalentowanym konstruktorem i zasłużonym pedagogiem akademickim. Kilkadziesiąt lat współpracował z organizacjami międzynarodowymi w zakresie Sieci Elektrycznych WN i Ochrony Odgromowej.



Rys. 18 Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.6.6. Medal im. Profesora Pawła Nowackiego

Profesora Pawła Nowackiego, jednego z najbardziej wszechstronnie zasłużonych dla elektryki polskiej i związanego początkowo z Politechniką Lwowską, później z Wrocławską i najdłużej z Politechniką Warszawską, Zarząd Oddziału Warszawskiego SEP uczcił poprzez wydanie medalu pamiątkowego Jego imienia. Był On cenionym naukowcem nie tylko w kraju, ale i zagranicą. W rozwój polskiej elektryki wniósł chwalebny wkład swoim dorobkiem naukowym w kilku dyscyplinach wiedzy elektrycznej. Początkowo zajmował się teoretycznie i praktycznie maszynami elektrycznymi. O bardzo szerokiej wiedzy, był autorytetem w dziedzinie podstaw elektrotechniki praktycznej i w problematyce energetyki jądrowej. Medal ustanowiono w 2011 r.



Rys. 19. Awers i rewers medalu (źródło: materiały CKOiW)

2.6.7. Medal im. Inżyniera Zbigniewa Białkiewicza

Zasługi dr inżyniera Zbigniewa Białkiewicza dla upamiętnienia dziejów Oddziału Zagłębia Węglowego, przez swą wielkość, są nieporównywalne do innych w obszarze badań historycznych Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Sięgają one do czasów jeszcze przed powstaniem SEP (przed 1919 rokiem). Jako pierwszy w SEP, w efekcie poszukiwań w różnych archiwach i bibliotekach, opracował historię 80-lecia i Poczet Prezesów Oddziału Zagłębia Węglowego SEP.

W czasie okupacji niemieckiej działał aktywnie w konspiracji na Ziemi Kieleckiej. Na stanowisku docenta pracował naukowo w Instytucie Energetyki w Katowicach. Współpracował z Politechniką Śląską i Krakowską w zakresie elektrotermii. Niezwykle oddany sprawom SEP na szczeblu Centralnym i Oddziałowym. Z inicjatywy Prezesa OZW Zarząd Oddziału ustanowił medal, upamiętniający zasługi Zbigniewa Białkiewicza w dziele utrwalania wiedzy o roli SEP w rozwoju elektryki w Polsce.



Rys. 20. Awers i rewers medalu (źródło: materiały OZW SEP)

2.6.8. Medal im. Profesora Stanisława Andrzejewskiego

Dla upamiętnienia zasług dla polskiej elektroenergetyki, jakie wniósł w jej rozwój Profesor Stanisław Andrzejewski – Zarząd OZW SEP podjął z inicjatywy Prezesa Oddziału starania o wydanie medalu pamiątkowego Jego imienia. Przy wydatnym wsparciu materialnym Energoprojektu SA Katowice, ta szczytna idea została zrealizowana w 2017 roku. Wielorakość dokonań zawodowych, naukowych i stowarzyszeniowych Profesora Stanisława Andrzejewskiego jest imponująca. Osiągnięcia na niwie zawodowej związane są kolejno z: Elektrownią Łaziska, Kombinatem Elektro-zjednoczenie Zagłębia Węglowego i z Energoprojektem SA Katowice. Jako profesor Politechniki Warszawskiej zajmował się siłowniami klasycznymi i jądrowymi. Dysponował wiedzą na temat energetyki jądrowej na poziomie przynoszącym Mu rozgłos międzynarodowy. Był Prezesem Oddziału Zagłębia Węglowego SEP w kadencji 1948. Pełnił też różne funkcje na szczeblu centralnym Stowarzyszenia Elektryków Polskich z funkcją wiceprezesa SEP włącznie.



Rys. 21. Awers i rewers medalu (źródło: materiały OZW SEP)

2.6.9. Medal im. Profesora Kazimierza Idaszewskiego

Profesor Kazimierz Idaszewski należy do grona najwybitniejszych luminarzy polskiej nauki. Wraz z innymi wybitnymi profesorami przedwojennej Politechniki Lwowskiej, kontynuował swój chwalebny wkład w twórczą działalność naukową od 1945 r. na Ziemi Śląskiej. Jego zasługi dla Politechniki Wrocławskiej, są wyjątkowo znaczące. Ma znaczący udział w powoływaniu do życia tej Uczelni w 1945 r. Jest uznawany za Twórcę wrocławskiej Szkoły Maszyn Elektrycznych i Metrologii Elektrycznej. Kazimierz Idaszewski jest w historii polskiej elektryki postrzegany jako profesor trzech Politechnik: Lwowskiej, Śląskiej i Wrocławskiej. Był także założycielem i pierwszym prezesem Oddziału Wrocławskiego SEP.

Zarząd Oddziału SEP we Wrocławiu decyzją z dnia 22.10.2011 r. ustanowił Medal pamiątkowy Jego imienia. W ten sposób uczczono wyjątkowo wielkie zasługi Profesora dla Oddziału Wrocławskiego SEP.



Rys. 22. Awers i rewers medalu (źródło: materiały Oddziału Wrocławskiego SEP)

2.7. Dyplom Uznania

Z inicjatywy Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP, który odniósł się pozytywnie do sugestii jego grupy starszych członków, decyzją ZG SEP w 2012 r. wprowadzono kolejną formę wyróżnienia – Dyplom Uznania SEP. Z założenia jest to szczególna forma uznania dla członków za aktywność w SEP i z co najmniej 50-cioletnim stażem członkowskim.



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH

DYPLOM UZNANIA

dla

Kol. .....

z okazji .....-lecia

aktywnej działalności

w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich.

Niniejszy dyplom nadano Szanownemu/ej

Koledze/Koleżance w dowód pamięci licznych zasług

dla SEP potwierdzonych odznaczeniami i medalami.

Prezes SEP

Piotr Szymczak

Rys. 23. Wzór Dyplomu (źródło: materiały CKOiW)

Regulamin nadawania tego wyróżnienia stanowi, iż Dyplom Uznania może otrzymać członek zwyczajny legitymujący się:

- co najmniej 50-letnim stażem członkowskim w SEP;
- posiadaniem przez 10 lat Złotej Odznaki Honorowej SEP;
- trwającą aktywną i efektywną działalnością w Stowarzyszeniu Elektryków Polskich.

Jest to zatem rodzaj uznania SEP dla członka, za jego wieloletnie zasługi dla Stowarzyszenia. Wielu laureatów tego wyróżnienia przyjęło też tę formę uznania jako wyraz docenienia ich długoletniej więzi ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich.

3. BIBLIOGRAFIA

1. 75 lat SEP, red. Skarżyński T., Warszawa 1994.
2. 80 lat SEP, przew., red. Krakowiak S., Warszawa 1999.
3. Kołakowski T. E.: 95 lat SEP, Warszawa 2014.
4. Materiały Centralnej Komisji Odznaczeń i Wyróżnień SEP.
5. Historia Elektryki Polskiej wyd. w latach 1971–1977 przez WNT, opracowana w SEP przez zespół pod redakcją prof. K. Kolbińskiego.
6. Świsulski.D.: Polska elektryka w medalierstwie i filatelistyce. SEP COSiW, Warszawa 2018.
7. Materiały archiwalne Biura SEP.

HONORARY TITLES, BADGES, MEDALS, AND OTHER DISTINCTIONS OF THE ASSOCIATION OF POLISH ELECTRICAL ENGINEERS

This article presents the development of the Association of Polish Electrical Engineers awards system from its inception in 1919 to the present day. It discusses the origins and evolution of key awards, such as honorary membership, badges, medals, and other forms of recognition. It highlights their importance in recognizing the work of members and shaping the professional community of electrical engineers in Poland.

Keywords: history of electricity, Association of Polish Electrical Engineers, medal, awards.

Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 79

VIII Sympozjum Historia Elektryki

Radom, 24-27 września 2026

doi: 10.32016/1.79.39

ROLA „PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO" W INTEGRACJI ŚRODOWISKA INŻYNIERSKIEGO

Ewa MAŃKIEWICZ-CUDNY

Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelna Organizacja Techniczna

Streszczenie: Artykuł omawia 160 lat historii wydawania „Przeglądu Technicznego", najstarszego polskiego czasopisma ogólnotechnicznego i jednego z najstarszych w Europie. Autorka przypomina, że pismo powstało w czasach zaborów, towarzysząc tworzącym się w tych czasach organizacjom technicznym. Podkreśla jego rolę w utrzymaniu kontaktu między inżynierami mieszkającymi i pracującymi w trzech zaborach oraz na emigracji. Przypomina Nadzwyczajny Zjazd Techników w Warszawie w 1917 r., na którym wypracowywano model funkcjonowania nowoczesnego państwa, jakim miała być odrodzona Polska. Relacjonując wydarzenia „Przegląd Techniczny" pokazuje wkład inżynierów w budowę II RP w tworzenie zaplecza technicznego do walki z Niemcami w czasie II wojny światowej oraz trudne lata powojenne, w których inżynierowie odbudowywali kraj i starali się, aby na ile to było możliwe w PRL, opierać rozwój gospodarki o racjonalne zasady. Ważnym elementem artykułu jest przypomnienie roli „Przeglądu Technicznego" w przygotowywaniu i wdrażaniu transformacji gospodarczej po 1989 r. Autorka akcentuje wagę, jaką „Przegląd Techniczny" przez wszystkie te lata do czasów obecnych przywiązywał do znaczenia twórców techniki i ich dzieł w rozwoju cywilizacyjnym Polski.

Słowa kluczowe: inżynier, przemysł, przemiany gospodarcze, czasopismo ogólnotechniczne.

1. GENEZA

Po upadku powstania styczniowego w kraju podzielonym między trzech zaborców zapanowała żałoba narodowa. Wielu światłych Polaków, szczególnie z zaboru rosyjskiego, zostało zesłanych na Syberię, bądź musiało uciekać z kraju. W tzw. Kongresówce nastąpił regres gospodarczy, szczególnie w odniesieniu do rolnictwa. Car zniósł pańszczyznę jako jeden z elementów represji wobec biorącej udział w powstaniu szlachty. Zabór pruski przeżywał silną germanizację, rugowanie bądź wykupywanie z rąk polskich ziemi. Symbolem walki z germanizacją stał się Wóz Drzymały i strajk szkolny we Wrześni. Najlepsza sytuacja była w zaborze austriackim, w którym represje popowstaniowe stanowiły krótki epizod. Pozwalano też na używanie języków narodów wchodzących w skład monarchii Austrowęgierskiej.

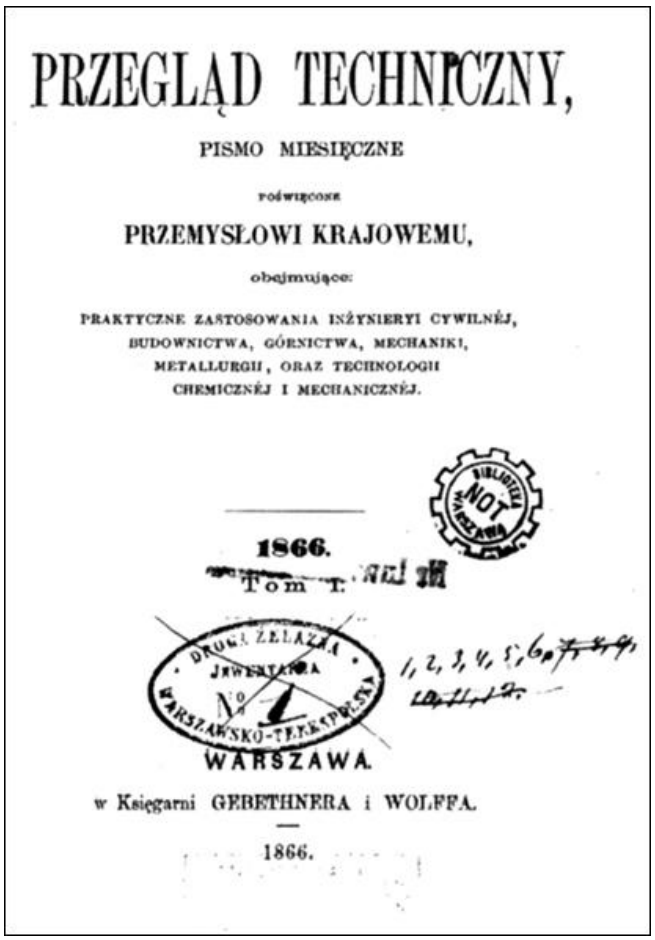
Upadek wielu majątków przyczynił się do przenoszenia się ludności ze wsi do miast, które w drugiej połowie XIX w. zaczęły się rozwijać. Sprzyjała temu również rewolucja przemysłowa, wraz z którą rodził się przemysł. Powstawała nowa klasa społeczna – proletariat, wywodzący się w większości z przeludnionych wsi. Zwiększała się warstwa inteligencji, której znaczenie zaczęło rosnąć. Młodzi ludzie kształcili się na studiach w wyższych szkołach technicznych m.in. w: Paryżu, Zurychu, Berlinie, Petersburgu. Wracając do kraju przywozili nie tylko wiedzę techniczną, ale także inne myślenie o gospodarce i państwie. I chociaż Polski ciągle nie było na mapie Europy, była w sercach, umysłach i pamięci Polaków.

2. OJCOWIE „PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO"

Zaczęły powstawać towarzystwa naukowe, techniczne i przemysłowe. Świat wkroczył w erę ogromnych przemian i to nie tylko technicznych, ale gospodarczych i społecznych. Środowiska techniczne stały się ośrodkami postępu i przemian cywilizacyjnych. Nastąpił rozwój czasopiśmiennictwa technicznego. Było ono nie tylko nośnikiem wiedzy, ale również integrowało ludzi z wykształceniem technicznym. W Polsce powstawały czasopisma techniczne. W zależności od uwarunkowań ekonomicznych i cenzury zaborców niektóre wychodziły dłużej, inne niestety upadały.

„Przegląd Techniczny" zajmuje tu szczególną pozycję, nie tylko z racji, że jest najstarszym w Polsce wychodzącym od 1866 r. do dziś z małymi przerwami czasopismem. Przez 160 lat swego istnienia pełnił wiele ról, co wynikało z sytuacji politycznej, ekonomicznej, pozycji inżynierów i wielu innych czynników.

Inicjatorem wydawania „Przeglądu Technicznego" i jego pierwszym redaktorem naczelnym był inżynier Paweł Kaczyński (1799-1878). Urodzony w Nasielsku, ukończył gimnazjum Benedyktynów w Pułtusku, studia matematyczne na Uniwersytecie Warszawskim. Studiował także w Pradze, Wiedniu i Paryżu, gdzie w fabryce maszyn parowych zdobył zawodowe doświadczenie inżynierskie. Był nauczycielem matematyki, wykładowcą w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Był konstruktorem oraz projektantem maszyn rolniczych. Miał na swym koncie znaczący dorobek piśmienniczy. Na stałe do historii czasopiśmiennictwa technicznego wszedł jako ten, który 6.01.1866 r. wydał pierwszy numer „Przegląd Techniczny". Jego przesłanie i rolę określił w podtytule „pismo miesięczne poświęcone przemysłowi krajowemu" (rys. 1). Z powodu braku funduszy po roku pismo przestało się ukazywać. Jednakże środowisko techniczne odczuwało potrzebę posiadania czasopisma ogólnotechnicznego, adresowanego nie tylko do inżynierów, będącego miejscem do prezentacji najnowszych rozwiązań technicznych, platformą wymiany poglądów i opinii środowiska technicznego na tematy nierzadko wybiegające poza zagadnienia nauki i techniki.



PRZEGLĄD TECHNICZNY,

PISMO MIESIĘCZNE

poświęcone

PRZEMYSŁOWI KRAJOWEMU,

obejmujące:

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIA INŻYNIERYI CYWILNÉJ, BUDOWNICTWA, GÓRNICTWA, MECHANIKI, METALLURGII, ORAZ TECHNOLOGII CHEMICZNÉJ I MECHANICZNÉJ.

1866.

Tom I.

WARSZAWA.

w Księgarni GEBETHNERA i WOLFFA.

1866.

Rys. 1. Okładka Przeglądu Technicznego z 1866 roku

Wznowienia wydawania „Przeglądu Technicznego" podjął się inż. Stefan Kossuth (1849-1919), który z domu wyniósł zainteresowania techniczne (ojciec inżynier). Urodzony w Grójcu naukę rozpoczął w Piotrkowie Trybunalskim, a zakończył w Warszawie. Był absolwentem Instytutu Politechnicznego w Petersburgu, po którego ukończeniu pracował na wielu stanowiskach kierowniczych (głównie jako dyrektor techniczny). Zdobyte doświadczenia inżynierskie, organizacyjne, a także kierownicze bardzo pomogły mu w reaktywowaniu, a następnie wydawaniu „Przeglądu Technicznego", którego był redaktorem naczelnym w latach 1875-1877. Po rezygnacji ze stanowiska redaktora naczelnego był nadal członkiem zespołu redakcyjnego i wydawcą.

Stefan Kossuth dużą wagę przywiązywał do rozwoju szkolnictwa technicznego na różnych poziomach. Był aktywnym członkiem wielu towarzystw naukowych i angażował się w rozwój ruchu stowarzyszeń technicznych, m.in. przewodniczył III Zjazdowi Techników Polskich we Lwowie w 1894 r., a także brał bardzo aktywny udział w Nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich w 1917 r. w Warszawie, na którym w gorących dyskusjach i sporach wypracowywano kształt, strukturę, podstawy prawne oraz organizację przyszłego państwa polskiego. W tym czasie „Przegląd Techniczny" pod kierownictwem Stefana Kossutha, czy to jako wydawcy, czy redaktora naczelnego spełniał znaczącą rolę czasopisma opinio-kulturotwórczego. Jednocześnie dbał o to, by w czasach niezwykłego postępu technicznego „Przegląd Techniczny" był „dostarczycielem" informacji o nowościach i wynalazkach technicznych, a także ich skutków społecznych.

„Przegląd Techniczny" do polskiego czasopiśmiennictwa wprowadzili inżynierowie Paweł Kaczyński i Stefan Kossuth, ale charakter i profil nadał mu inż. Feliks Kucharzewski (1849-1935). Jako Warszawiak Feliks Kucharzewski po ukończeniu gimnazjum rozpoczął studia na Wydziale Matematyczno-Fizycznym Szkoły Głównej, ale zakończył je w 1872 r. w słynnej Paryskiej Szkole Dróg i Mostów (École des Ponts et Chaussées). We Francji też zapoznał się z ruchem zrzeszania się inżynierów. Po powrocie z Francji włączał się w tworzenie polskich organizacji inżynierskich. W kraju oprócz pracy zawodowej, inżynierskiej zaczyna publikować w różnych czasopismach, a z czasem stał się bardzo aktywnym redaktorem „Przeglądu Technicznego", kierując nim formalnie od 1876 do 1884.

3. KU NIEPODLEGŁOŚCI

W czasach zaborów (1866-1918) „Przegląd Techniczny" spełniał nie tylko rolę informacyjną o najnowszych rozwiązaniach technicznych, ale także integracyjną. Polscy inżynierowie mieszkali i pracowali w trzech różnych zaborach, a często poza krajem na emigracji. „Przegląd Techniczny" był łącznikiem rozproszonej polskiej społeczności technicznej oraz forum dyskusyjnym. Głównym zaś tematem, często nie wyrażanym wprost (cenzura carska) było przygotowanie kraju do funkcjonowania państwa po jego odzyskaniu. Dotyczyło to scalenia trzech zaborów, w których obowiązywały różne prawa oraz normy techniczne.

Pismo zaangażowało się mocno w przygotowanie I Zjazdu Techników Polskich (Kraków 1882). Było też aktywnym organizatorem Stowarzyszenia Techników w Warszawie, powstałym w 1898 r. Wspierało organizowanie się polskich stowarzyszeń technicznych w pozostałych zaborach, dążąc do utrzymywania między nimi kontaktów. Wiele miejsca w piśmie poświęcano sprawom własnego szkolnictwa technicznego oraz współpracy inżynierów ze stowarzyszeniami przemysłowców, którzy będą tworzyć gospodarkę państwa polskiego po odzyskaniu niepodległości.

„Przegląd Techniczny" stawiał sobie za cel popularyzację wynalazków i nowoczesnego przemysłu, aby odrodzona Polska mogła szybko nadrobić różnice oraz zaległości rozwojowe między zaborami. Inżynierowie czasu zaborów za swój patriotyczny obowiązek uznali stworzenie fundamentów nowoczesnego przemysłu przyszłej, wolnej Polski, zdolnej do konkurowania z krajami, które nie miały przerwy w istnieniu państwowości.

Wydawanie pisma napotkało na różne problemy, w tym finansowe. Uznając, że spełnia ono bardzo ważną rolę łączącą inżynierów polskich, jego wydawcy starali się o wsparcie finansowe przemysłowców. Przykładem tych działań jest prośba o nie inż. Feliksa Kucharzewskiego skierowana do inż. Władysława Kronenberga, brata jednego z bardziej wpływowych wówczas przedsiębiorców Kongresówki Leopolda Kronenberga, która spotkała się z pozytywnym odzewem. Włączenie się w wydawanie pisma przez przedsiębiorców wpłynęło na poprawę jego finansowania. Pozwoliło także redaktorowi naczelnemu na poświęcenie więcej czasu sprawom merytorycznym. Jednakże ci, którzy współfinansowali pismo chcieli również mieć wpływ na tematykę. Zależało im, aby było wiele artykułów związanych z obszarem ich działalności. I tak np. Władysław Kronenberg rozszerzył dział budownictwa

i architektury. Drukowanie na łamach planów architektonicznych wymusiło zmianę formatu czasopisma.

Kolejni współfinansujący „Przegląd Techniczny" również wpływali na jego tematykę. I tak w latach osiemdziesiątych XIX w. powstał w „Przeglądzie Technicznym" potężny dział cukrowniczy, z którego w 1889 r. wyłoniła się Gazeta Cukrownicza. Wpływy osób wspierających pismo, a wywodzących się z gospodarki były na ogół pozytywne, gdyż reprezentowali oni prężnie rozwijające się dziedziny techniki oraz przemysłu. Nie wszyscy redaktorzy „Przeglądu Technicznego" byli jednak zadowoleni, gdyż chcieli, a szczególnie inż. Feliks Kucharzewski, by „Przegląd Techniczny" było pismem całej społeczności technicznej. Uważał, że publikacje powinny uwzględniać krajowe uwarunkowania i możliwości rozwojowe. Wprowadzał wówczas na łamy pisma publicystykę przemysłową z elementami ekonomii. Ten profil pisma ogólnotechnicznego z uwzględnieniem tematyki ekonomicznej i społecznej praktycznie przetrwał do dziś. Dlatego jego redaktorzy przywiązywali dużą wagę do tworzenia polskiego szkolnictwa technicznego średniego i wyższego. Chodziło bowiem o przygotowanie licznej grupy fachowców, zdolnej do tworzenia nowoczesnego państwa. „Przegląd Techniczny" popierał bardzo uruchomienie w Warszawie Politechniki, a także różnych form dokształcania inżynierów.

„Przegląd Techniczny" miał znaczący wkład w zainicjowanie i reaktywację wzniesienia własnej siedziby dla stowarzyszeń technicznych i redakcji. Uznano, że Dom Technika będzie miejscem integracji i współpracy inżynierów z różnych dziedzin. To na łamach „Przeglądu Technicznego" były ogłaszane w 1902 r. konkursy na budowę Domu Technika, relacjonowano ich przebieg i wyniki, a w czasie jego budowy zakończonej w grudniu 1905 r. pokazywano postępy prac. Inicjatorem budowy był inż. Piotr Stanisław Drzewiecki, prezes Stowarzyszenia Techników w Warszawie, autor publikacji w „Przeglądzie Technicznym", przemysłowiec, społecznik i samorządowiec, pierwszy prezydent Warszawy po odzyskaniu państwowości.

4. BUDOWANIE NIEPODLEGŁEJ

Ten cel przyświecał zespołom redakcyjnym „Przeglądu Technicznego". Od początku jego wydawania wraz z wybuchem I wojny światowej, kiedy zaborcy stanęli po przeciwnych stronach frontu, cel ten stał się bliższy osiągnięcia. Wyrazem włączenia się gazety do wypracowania konkretnych rozwiązań nie tylko w technice i przemyśle, ale w administracji, prawie i ekonomii był aktywny udział redaktorów „Przeglądu Technicznego" w Nadzwyczajnym Zjeździe Techników, który odbył się 12-15.04.1917 r. w Warszawie. Jego uczestnicy dyskutowali i proponowali rozwiązania umożliwiające szybkie nadrabianie zaległości po zaborach oraz łączenie trzech odrębnych części państwa w jeden spójny organizm państwowy.

To „Przegląd Techniczny" wziął w latach 1910-1920 na siebie rolę moderatora często bardzo burzliwych debat i sporów o kształt, ustrój, gospodarkę i funkcjonowanie odrodzonej w 1918 r. Polski. A początki nie były łatwe dla młodego państwa ze względu na uwarunkowania zewnętrzne – walka o Śląsk, Mazury i Warmię, granice, wojna polsko-bolszewicka 1920 r.

Pogłębiające się w technice specjalizacje spowodowały tworzenie stowarzyszeń branżowych, które zaczęły wydawać własne tytuły. Niejednokrotnie „wyrastały" one z działów „Przeglądu Technicznego", bądź powstawały na bazie nowych dziedzin techniki i gałęzi przemysłowych. Wokół „Przeglądu Technicznego", a także poza nim pojawiały się oprócz istniejących wcześniej (m.in.: hutnictwo, górnictwo, cukrownictwo) nowe tytuły z zakresu: elektryki, mechaniki, budownictwa, chemii.

„Przegląd Techniczny" skupiał się na pokazywaniu wręcz niewiarygodnego wysiłku inżynierskiego, jakim były m.in.: budowa Gdyni, Centralnego Okręgu Przemysłowego, Magistrali Węglowej, przemysłu chemicznego, maszynowego, obronnego, lotniczego. W ten sposób spełniał nadal rolę integracyjną, ale tym razem nakierowaną na współpracę inżynierów z różnych dziedzin.

Próbą pogodzenia różnych tendencji było wydawanie w latach 1927-1934 dodatku „Nowinki Techniczne". W dodatku opublikowano np. cykl artykułów na temat kryzysów gospodarczych w różnych krajach, ich zależności od poziomu techniki, a także skutków społecznych. Ten nurt łączenia techniki z ekonomią oraz wpływania nie tylko na gospodarkę, ale i rozwój kulturowy stał się linią przewodnią „Przeglądu Technicznego", obowiązującą do dziś. W zależności od uwarunkowań zewnętrznych składu zespołu redakcyjnego dominowały różne tematy. Ogólnie można stwierdzić, iż czas II Rzeczypospolitej Polskiej to dla „Przeglądu Technicznego" okres, w którym naczelnym hasłem było wspieranie edukacji, techniki i gospodarki.

Wraz z rosnącymi w końcówce lat trzydziestych XX w. napięciami politycznymi i groźbami wojny w „Przeglądzie Technicznym" zaczęły się ukazywać artykuły na temat przemysłu obronnego i przygotowania infrastruktury technicznej do działań wojennych. W tym czasie autorami artykułów byli najwybitniejsi polscy inżynierowie. Należy tu podkreślić, iż zespół „Przeglądu Technicznego" włączył się nie tylko słowem w przygotowania do wojny w obronie tak niedawno odzyskanej ojczyzny. Spółka z o.o. „Przegląd Techniczny" i jej pracownicy kupili papiery Pożyczki Obrony Przeciwlotniczej na sumę 4296 zł.

5. ODBUDOWA KRAJU I PISMA

II wojna światowa przerwała rozwój państwa polskiego, które znalazło się pod okupacją. Czasopismo przestało wychodzić, ale inżynierowie nie tylko stanęli zbrojnie w obronie ojczyzny, działali w Państwie Podziemnym, jakie powstało w Polsce. Prowadzono tajne nauczanie na różnych poziomach, w czym uczestniczyli członkowie stowarzyszeń. Tworzyli także zaplecze techniczne (drukarnie, wytwarzanie broni, organizacja transportu, kontakty z władzami w Londynie) dla Armii Krajowej. Podczas II wojny światowej inżynierowie polscy walczyli na różnych frontach w kraju i zagranicą. Zawsze z myślą, że walczą o wolną Polskę.

Na szczególne podkreślenie zasługuje wkład techniczny polskich inżynierów w zwycięstwo aliantów nad III Rzeszą. W kraju działało wspomniane techniczne zaplecze Armii Krajowej, a poza granicami w Londynie utworzono Wojskowy Instytut Techniczny, zatrudniający polskich inżynierów, którzy wraz z wojskiem znaleźli się w Wielkiej Brytanii. Temat opracowania konstrukcji i wynalazków do wykorzystania podczas II wojny światowej zasługuje na oddzielne opracowanie, a przede wszystkim upowszechnianie.

Po zakończeniu działań wojennych na ziemiach polskich i na emigracji zaczął się odradzać ruch

stowarzyszeniowy. Duża część polskich inżynierów z racji politycznej zależności Polski od ZSRR pozostała poza granicami państwa polskiego, ustalonego przez mocarstwa w Jałcie i Poczdamie.

Przez okres II wojny światowej „Przegląd Techniczny" nie wychodził, ale już na początku 1945 r. społeczność inżynierska, która w Łodzi utworzyła Ogólnopolskie Towarzystwo Techniczne zaczęła (1.04.1945 r.) wydawać „Przegląd Techniczny". Po powstaniu 12.12.1945 r. Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT) przejęła ona wydawanie „Przeglądu Technicznego". Ówcześni redaktorzy starali się redagować pismo techniczne nie włączające się w politykę. W scentralizowanym państwie, jakim była PRL szczególnie lat czterdziestych, pięćdziesiątych i sześćdziesiątych było to zadanie karkołomne i często niewykonalne. Trzeba jednak pamiętać, że tym którym po 1945 r. przyszło żyć i pracować w PRL po strasznych latach okupacji zależało na odbudowie i powróceniu do normalności bez łapanek, wywózki, egzekucji i obozów.

Pierwsze powojenne lata pisma były związane z tym, co się działo w kraju, a szczególnie z odbudową przemysłu i infrastruktury technicznej oraz odradzającego się i rozrastającego ruchu stowarzyszeń naukowo-technicznych. Niestety już w końcówce lat czterdziestych XX w. stało się oczywiste, że to nie inżynierowie decydują o gospodarce, a nadzieja, że centralne sterowanie przemysłem przyspieszy jego rozwój okazało się iluzją. Pierwotny zapał i zaangażowanie, które znajdują odzwierciedlenie w publikacjach „Przeglądu Technicznego" z czasem słabną. Autorzy relacji z Kongresów Techników Polskich, które odbywały się do transformacji ustrojowej starają się przede wszystkim omawiać dyskusje i wnioski techniczne. Jednakże nie był to okres, w którym mogła oficjalnie pojawić się krytyka. Tym niemniej „Przegląd Techniczny" starał się być informatorem o osiągnięciach nauki i techniki w zakresie, na jaki pozwalała mu wszechobecna cenzura. Wpływ na treści czasopisma miały też władze NOT. Pomimo jednak scentralizowania gospodarki i informacji podporządkowanej Biuru Prasy KC PZPR fakt wydawania „Przeglądu Technicznego" poza koncernem partyjnym pozostawiał pismu pewien margines swobody, chociaż nad poprawnością treści czuwał Główny Urząd Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk (sławny urząd na Mysiej). W tym czasie redaktorzy „Przeglądu Technicznego" starali się z tego marginesu umiejętnie korzystać przemycając „niecenzuralne" treści między wierszami. Do 1975 r. „Przegląd Techniczny" był pismem środowiskowym, adresowanym do techników i inżynierów. Zespół redakcyjny i ówczesny redaktor naczelny starali się jednak zachować tradycję i specyfikę „Przeglądu Technicznego".

6. NOWE OTWARCIE

Przełom w redagowaniu i odbiorze przez czytelnika „Przeglądu Technicznego" nastąpił, gdy funkcję redaktora naczelnego objął dziennikarz, który przyszedł z wydawanego przez Polskie Towarzystwo Ekonomiczne (PTE) czasopisma „Wektory". PTE i NOT podpisały porozumienie o połączeniu obu tytułów i nadaniu temu nowemu nazwy „Innowacje", jednak z zachowaniem podtytułu „Przegląd Techniczny".

Ten pierwszy zmieniony numer „Przeglądu Technicznego" ukazał się 1 stycznia 1975 r. w zupełnie nowej szacie graficznej, bardzo nowoczesnej. Był to kolorowy tygodnik o formacie A4. Zmieniona była nie tylko szata edytorska, ale profil merytoryczny. W skład zespołu redakcyjnego weszli dziennikarze, część z przygotowaniem technicznym, ale również znani publicyści ekonomiczni. Warto tu przypomnieć redaktorów m.in.: Janusza Ostaszewskiego, Karola Szwarca, Marka Rostockiego i Marka Samotyja oraz grafika Tomasza Kuczborskiego, który do tygodnika przyciągnął wielu znanych rysowników. „Przegląd Techniczny" zaczął przemawiać do czytelników nie tylko treścią, ale rysunkiem i fotografią. Ówczesne okładki „Przeglądu Technicznego" były także formą publicystyki, do której często miała zastrzeżenia cenzura.

W latach 70 i 80 ubiegłego wieku „Przegląd Techniczny" pozyskał nowych Czytelników spoza środowiska technicznego. Wykorzystywał wspomniany margines swobody i talent dziennikarski redaktorów, którzy przemycali wiele treści między wierszami, stał się pismem „półopozycyjnym". Zespół redakcyjny podjął wówczas problematykę gospodarczą, publikując na łamach „Przeglądu Technicznego" raporty pokazujące absurdy gospodarki sterowanej centralnie. Warto podkreślić, że władze NOT, wspierały na ile mogły, tę linię pisma. Niezależnie od swoich poglądów politycznych prezesami NOT byli inżynierowi z krwi i kości realnie oceniający sytuację ekonomiczną kraju i pogłębiające się zapóźnienia technologiczne. Raporty te umocniły pozycję „Przeglądu Technicznego" na rynku czytelniczym. W 1977 r. pismo powraca do tytułu „Przegląd Techniczny", zachowując w podtytule „Innowacje".

Czas stanu wojennego był niezwykle trudny dla czasopisma. Część dziennikarzy nie poddała się weryfikacji. Dwa razy zamykano pismo ze względu na zaangażowanie w ruch Solidarności. Dziennikarze, którzy pozostali w redakcji podjęli się dalszego wydawania „Przeglądu Technicznego", walcząc z cenzurą i na ile to było możliwe, publikując nadal niepoprawne z punktu widzenia władzy artykuły. Pismo pomimo zmiany kierownictwa ciągle było niepokorne, tygodnikowi ograniczano papier, opóźniano druk. Do zespołu dołączyli dziennikarze niezweryfikowani w radiu i innych tytułach. Często musieli jak np. Aleksander Wieczorkowski (niezapomniany Sylwester Thim) pisać pod pseudonimami. Na łamach „Przeglądu Technicznego" przez pewien czas gościł niezwykle popularny dodatek do gazety „Życie Warszawy" – „Życie i Nowoczesność", redagowany przez jednego z najlepszych dziennikarzy śp. Stefana Bratkowskiego. Po wznowieniu wydawania „Przeglądu Technicznego" kontynuowano publikację raportów gospodarczych w dodatku pt. „Wiadomości i Propozycje". „Przegląd Techniczny" kierowany przez redaktora naczelnego mgr. inż. Bronisława Hynowskiego, jako pierwszy wprowadził na swoje łamy dział komputerowy jeszcze przed ukazywaniem się czasopism informatycznych. Był on inicjatorem i współorganizatorem pierwszej w Polsce Międzynarodowej Wystawy Zastosowań Systemów Komputerowych – INFOSYSTEM (Wrocław, 7-9.04.1987).

7. PO PRZEMIANACH USTROJOWYCH

„Przegląd Techniczny" wszedł w zmiany gospodarcze lat dziewięćdziesiątych z przeszło miesięcznym opóźnieniem druku, co czyniło go, jako tygodnik zupełnie nieaktualnym, szczególnie, że były to czasy dynamicznych zmian. Doszły do tego trudności finansowe wynikające z reformy budżetu państwa, o którą ten tytuł wcześniej walczył. 70% „Przeglądu Technicznego" było wówczas sprzedawane w prenumeracie, na którą przedpłatę wzięto w IV kwartale

1989 r., a w 1990 r. koszty wydawania wzrosły trzykrotnie. Ponadto na rynku zaczęły pojawiać się kolorowe tytuły wydawane przez wydawnictwa zagraniczne dysponujące ogromnymi środkami na marketing i reklamę. NOT w tym czasie przechodził również głębokie reformy i nie miał możliwości stanąć do walki konkurencyjnej. Starano się jednak o utrzymanie tytułu na rynku ograniczając koszty wydawnicze. Studia inżynierskie traciły na atrakcyjności na rzecz zarządzania i marketingu, a reforma edukacji szła praktycznie w kierunku likwidacji średnich szkół technicznych. Wymusiło to na redakcji znalezienie dla pism nowej formuły w odniesieniu do treści i parametrów edytorskich. W tej sytuacji „Przegląd Techniczny" z redaktor naczelną Ewą Mańkiewicz-Cudny powrócił do swych korzeni i postanowił „zadbać" o twórców techniki. Podjął „walkę" o uznanie przez społeczeństwo roli techniki w gospodarce. Na łamach „Przegląd Technicznego" podjęto tematykę przygotowania Polski do członkostwa w Unii Europejskiej. Zaczęto wydawać wkładki poświęcone zagadnieniom udziału przez polskich uczonych i inżynierów w kolejnych Programach Ramowych UE. Podjęto tematykę Strategii Lizbońskiej, systemów zapewnienia jakości, normom ISO oraz znakowi CE. Redakcja włączała się w promocję merytorycznych kryteriów Polskiej Nagrody Jakości i znaku „Teraz Polska".



Rys. 2. Okładka Przeglądu Technicznego z 2026 roku

Znacznie okrojony i co roku zmniejszany zespół redakcyjny musiał nie tylko redagować atrakcyjnie treściowo i graficznie pismo, ale zdobywać pieniądze na jego wydawanie. W redakcji powstała komórka reklamy i marketingu. Ograniczając koszty redakcja zmieniła siedzibę i częstotliwość wydawania przechodząc z tygodnika na dwutygodnik (2003), a następnie na miesięcznik (2021). Były jednak i dobre strony tej sytuacji. I tak np. „Przegląd Techniczny" jako jeden z pierwszych w Polsce już w 1992 r. przeszedł na skład i łamanie komputerowe. Od 1994 r. ma własną stronę internetową.

8. DLA ŚRODOWISKA TECHNICZNEGO

Siłą „Przeglądu Technicznego" były z jednej strony treści przekazywane czytelnikom na łamach, ale również umiejętność skupiania wokół redakcji grona wybitnych twórców techniki. Podejmował tematy fundamentalne dla przemian gospodarczych, wspierał rozwój szkolnictwa technicznego. „Przegląd Techniczny" był i jest nie tylko pismem, ale instytucją reprezentującą twórców techniki, podkreśla ogromną rolę inżynierów w rozwoju cywilizacyjnym. Zespół redakcyjny postanowił dowartościować zawód inżyniera, który w początkowej fazie przemian ustrojowych był nie raz deprecjonowany. Od 1994 r. redakcja rozpoczęła organizację konkursu na prace dyplomowe absolwentów średnich szkół technicznych, z czasem zmienionego na konkurs „Młody Innowator".

Jednakże najważniejszym przedsięwzięciem redakcji, które zapewniło mu ważne miejsce w społeczności technicznej jest organizowany od 1994 r. plebiscyt czytelników „Przeglądu Technicznego" o tytuł Złotego Inżyniera. Jest to obecnie bardzo prestiżowe przedsięwzięcie organizowane przy współudziale FSNT-NOT. Na łamach „Przeglądu Technicznego" przez cały rok są prezentowane krótkie charakterystyki wybitnych inżynierów, spośród których czytelnicy wybierają: Wyróżnionych, Srebrnych i Złotych Inżynierów w różnych dziedzinach oraz Diamentowego Inżyniera. Od ponad 20 lat przyznawany jest tytuł Honorowy Złoty Inżynier. Otrzymują go osoby z dyplomem inżynierskim, które odniosły sukcesy w nietechnicznych dziedzinach. Od 2023 r. uroczystość, na której wręczane są tytuły Złotego Inżyniera odbywa się w Światowy Dzień Inżynierii Zrównoważonego Rozwoju, zwany Światowym Dniem Inżyniera. Ten dzień jest obchodzony 4 marca.



Rys. 3. Statuetki Złotego i Srebrego Inżyniera przyznane w 2025 roku

„Przegląd Techniczny" na bieżąco śledzi i opisuje to, co dzieje się w technice światowej i polskiej, pokazuje jak rozwój nauk technicznych oraz nowe wynalazki zmieniające poziom i sposób życia społeczeństwa, wpływają na kulturę i stosunki społeczne.

W tej krótkiej publikacji nie było możliwe przedstawienie 160 lat działań „Przeglądu Technicznego", okresu w którym Polska była podzielona między trzech zaborców, odzyskała w 1918 r. własne państwo, budowała przez 20 lat II Rzeczpospolitą, przeżyła dwie wojny światowe, trudny czas PRL, transformację ustrojową. Wszystkie te wydarzenia miały wpływ na funkcjonowanie i treści „Przeglądu Technicznego", który przez cały ten czas był wierny staszicowskiemu hasłu „być narodowi użytecznym".

9. BIBLIOGRAFIA

1. Roczniki Przeglądu Technicznego od 1866 do chwili obecnej – Archiwum NOT.
2. Paszkiewicz A. E.: Zrzeszanie się Polskich Inżynierów i Techników, Warszawa 2011 i 2015.
3. Słownik Biograficzny Techników Polskich, tom 1, Warszawa 1989, s. 73.
4. Słownik Biograficzny Techników Polskich, tom 2, Warszawa 1992, s. 97.
5. Słownik Biograficzny Techników Polskich, tom 6, Jubileuszowe Wydanie Specjalne, Warszawa 2015, s. 62.

THE ROLE OF "TECHNICAL REVIEW" IN THE INTEGRATION OF THE ENGINEERING COMMUNITY

This article discusses the 160-year history of "Technical Review", the oldest Polish general engineering journal and one of the oldest engineering journals in Europe. The author recalls that the journal was founded during the period of the Partitions, supporting the emerging technical organisations of the time and fostering cooperation among engineers. She emphasises its role in maintaining contacts among engineers living and working in the territories of the three partitions and abroad. The article recalls the Extraordinary Congress of Technicians held in Warsaw in 1917, which laid the foundations for the functioning of the modern state that the reborn Poland was to become. In recounting these events, "Technical Review" highlights the contribution of engineers to the building of the Second Polish Republic, the development of technical infrastructure supporting the war effort during the Second World War, and the difficult post-war years, when engineers rebuilt the country and sought, within the constraints of the Polish People's Republic, to base economic development on rational principles. An important element of the article is the reminder of the role played by "Technical Review" in preparing for and supporting the economic transformation after 1989. In this necessarily brief account, the author emphasises the importance that "Technical Review" has consistently attached, throughout its history and up to the present day, to the role of technical innovators and their achievements in the development of Polish civilisation.

Keywords: engineer, industry, economic transformation, general engineering journal.