

PIONIERZY KOLEJOWEJ TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ NA WYBRZEŻU GDAŃSKIM. WSPOMNIENIA WSPÓ PRACOWNIKÓW

W adys aw REDUCHA

Oddzia Gdański Stowarzyszenia Elektryków Polskich
tel.: 663 290 475 e-mail: redek@wp.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono zarys pierwszych 50 lat historii kolejowej trakcji elektrycznej na Wybrzeżu Gdańskim, najwybitniejszych jej pionierów, wspomnienia wspó pracowników oraz sylwetki charakterystycznych pracowników „drugiego planu” z pionów wykonawczych i eksploatacyjnych kolei. Przedstawiono też przykady oddolnych inicjatyw i zaangażowania zwykłych pracowników, co przy dobrej współpracy z różnymi placówkami naukowo-badawczymi pozwalało pokonywać wiele braków, trudności i problemów, tak charakterystycznych dla tamtego pionierskiego okresu. Wykazano również bezzasadność używania pojęcia „tabor 800 V uzyskany w wyniku reparacji wojennych”.

Słowa kluczowe: kolejowa trakcja elektryczna, historia, Wybrzeże Gdańskie.

1. TRUDNE POCZĄTKI

Wprawdzie tramwaje elektryczne pojawiły się na ulicach Gdańska 12 sierpnia 1896 r. a komunikację trolejbusową uruchomiono w Gdyni 18 września 1943 r., to kolejowa trakcja elektryczna na Wybrzeżu Gdańskim musiała poczekać do zakończenia II Wojny Światowej [1]. Wojna przerwała też rozwój elektryfikacji kolei w węźle warszawskim, rozpoczętej w 1936 r. jako pierwszej w Polsce. Determinacja, pomysłowość i wytrwałość kolejarzy warszawskich, pozwoliły jednak, mimo ogromnych zniszczeń, już 14 lipca 1946 r. uruchomić pierwszy zelektryfikowany odcinek Warszawa Wschodnia – Otwock.

Po II wojnie światowej, trzy miasta Wybrzeża: Gdańsk, Sopot i Gdynia stały się praktycznie jednym organizmem miejskim. W związku z rządowymi decyzjami odbudowy doszczętnie zniszczonego wskutek działań wojennych Gdańska, reaktywacji stoczni w Gdańsku i Gdyni oraz dobrymi perspektywami rozwoju obu portów, koniecznym stało się rozwiązanie przez władze lokalne, problemu komunikacji między tymi poszczególnymi ośrodkami.

Sukces warszawskich kolejarzy, przekonanie o słuszności elektryfikacji kolejowych szlaków, zgromadzone na terenie DOKP Gdańsk zauważalne ilości elektrycznych zespołów trakcyjnych 800 V z berlińskiej S-Bahn oraz wrażliwe rozumienie nabrzmiewających potrzeb społecznych, ułatwiły podjęcie decyzji o elektryfikacji ruchu miejskiego i podmiejskiego w rejonie zespołu w miejskiego Gdańsk – Sopot – Gdynia.

Naturalnym więc było, że Ministerstwo Komunikacji zleci o profesorowi Politechniki Warszawskiej Romanowi Podoskiemu, zasłużonemu pionierowi elektryfikacji węzła warszawskiego, opracowanie projektu wstępnego elektryfikacji Gdańskiego Węzła Kolejowego.

Przygotowany przez profesora projekt przewidywał jedną parę torów, na której zelektryfikowany ruch podmiejski byłby prowadzony wspólnie z ruchem towarowym i dalekobieżnym ruchem osobowym [2].

Jednak ówczesny dyrektor DOKP Gdańsk, mgr inż. Zbigniew Modliński (później długoletni wiceminister komunikacji), trafnie oceniając perspektywy rozwoju sytuacji przewozowej na Wybrzeżu i wykorzystując pewne prace ziemne wykonane w okresie międzywojennym, przeformułował koncepcję etapowej przebudowy układu kolejowego z wydzieleniem ruchu miejskiego pomiędzy Gdańskiem i Gdynią na osobne tory.



Rys. 1. Od lewej: pierwszy powojenny dyrektor DOKP Gdańsk, mgr inż. Zbigniew Modliński i kierownik terenowego wydziału u BEK, mgr inż. Jan Bruski-Kasyna [3]

Po akceptacji nowej koncepcji przez resort komunikacji, utworzono w Gdańsku terenowy wydział elektryfikacji Biura Elektryfikacji Kolei (BEK), który ściągnął do pracy specjalistów z całego kraju oraz nadzorował i koordynował pracę ekipy inżynierów z Wielkiej Brytanii montujących podstacje trakcyjne. Wydziałem skutecznie i z sukcesami kierował przybyły z Warszawy mgr inż. Jan Bruski-Kasyna, wspierany przez mgr inż. Jerzego Michalskiego, jednego z „czterech Jerzyc” zasłużonych dla elektryfikacji wybrzeżowej kolei (Niewiadomski, Michalski, Rejment, Rybakowski). Kolej w Gdańsku miała szczęście do „Jerzyc”, bo po odejściu Rybakowskiego jego miejsce uzupełnił Jerzy Przewoźnik. Należy zaznaczyć, że oprócz wyżej wspomnianych, w żartach dyskusjach i decyzjach na temat sposobu elektryfikacji kolejowego węzła gdańskiego, uczestniczyli wybitni naukowcy i praktycy, tacy jak: prof. Stanisław Plewako, inżynierowie Olendzki, Dzikowski, Tyszkowski, Kluczborski, Dzioba, Glanczer i inni. Budowę i przebudowę układu torowego koordynował mgr inż. Franciszek Doering

(przedwojenny absolwent Politechniki Gdańskiej z 1939 r [15]) wraz z mgr inż. Jerzym Rejmentem [3].

W tym samym czasie, na potrzeby kształcenia kadr niezbędnych przy elektryfikacji kolejnictwa, na dzwigiącej się z ruin Politechnice Gdańskiej utworzono już w 1946 r. Katedrę Kolejnictwa Elektrycznego, której kierownictwo objął prof. Mieczysław Rodkiewicz (przedwojenny absolwent tej uczelni z 1929 r. [15]), posiadający już wtedy kilkunastoletnią praktykę dydaktyczną i przemysłową, który czynnie włączył się w rozwiązywanie piętrzących się problemów elektryfikacji. Jak pięknie to wspomina Jego następca, prof. Przemysław Pazdro: „*Był o w Jego życiu coś symbolicznego. Urodził się w 1903 r. w Odessie nad Morzem Czarnym, ale większość swego życia spędził w Gdańsku nad Morzem Bałtyckim. Życie od morza do morza. Tu studiował, tu pracował, tu dobiegł Jego czas. Związał się z transportem, ale nie morskim, tylko z lądowym - z kolejnictwem i to w jego nowoczesnej postaci - z kolejami elektrycznymi* [4].



Rys. 2. Od lewej: prof. Mieczysław Rodkiewicz, prof. Przemysław Pazdro, dr hab. inż. Krzysztof Karwowski, prof. PG [4]

Pozyskany, niemiecki tabor 800 V DC, z odbiorem prądu z „trzeciej szyny” determinował szereg rozwiązań przy elektryfikacji, począwszy od wysokości i długości peronów, a na sposobie zasilania i wartości napięcia kończąc. Z inicjatywy prof. Rodkiewicza w 1954 r. testowano możliwość zastosowania napięcia 1600 V DC. Ostatecznie zdecydowano się na rekonstrukcję taboru i odbiór prądu z górnej sieci trakcyjnej 800 V, dostosowanej jednak konstrukcyjnie do napięcia 3 kV, co okazało się znaczącym ułatwieniem przy późniejszej unifikacji napięcia w 1976 r. Zmiana sposobu zasilania taboru wymagała również opracowania urządzenia zabezpieczenia odgromowego, do zamontowania na dachu wagonu. Zadanie to zrealizowała Katedra Kolejnictwa Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. Wielką zasługą profesora M. Rodkiewicza i jego zespołu było opracowanie konstrukcji wyładowacza, a następnie wykonanie serii ponad 100 wyładowaczy szybkich RPM 1000 (nazwa pochodzi od pierwszych liter nazwisk twórców: Rodkiewicz, Pazdro, Miszkin) oraz zapoczątkowanie i szerokie rozwinięcie prac dotyczących diagnostyki trakcyjnej sieci jezdnej [5]. Profesor Tadeusz Lipski z Katedry Wysokich Napięć PG opracował typ wkładki topikowej do zabezpieczeń prądowych taboru 800 V, a specjaliści z Wydziału Chemii dobrali gumowe uszczelki miski katodowej naczyń prostownikowych, odpowiednio przystosowane do pracy w podwyższonej temperaturze.

Niemiecki tabor remontowano i dostosowywano do polskich warunków początkowo w ZNTK w Lubaniu i Mińsku Mazowieckim, a później, od 1957 r. już tylko w ZNTK Gdańsk (dyrektorem był mgr inż. Antoni Dymalski, przedwojenny absolwent Politechniki Gdańskiej z 1926 r [15]).

Należy przy tym zaznaczyć, że elektryczne pojazdy

trakcyjne z berlińskiej S-Bahn, ukryte przed bombardowaniami Berlina na terenie Lubania i Pomorza, znalazły się na polskim terytorium w wyniku decyzji Wielkiej Trójki o zmianie granic Polski. W układzie poczdamskim przesunięcie granicy na zachód nie było traktowane jako element reparacji dla Polski ze strony Niemiec. Ziemię tę miały być rekompensatą przyznaną Polsce za straty terytorialne poniesione na wschodzie w związku z ustaleniem wschodniej granicy Polski wzdłuż tzw. linii Curzona. Jednocześnie, zgodnie z poczdamskimi ustaleniami, rząd radziecki zrzekł się na rzecz Polski wszelkich pretensji do mienia niemieckiego na całym terytorium Polski. Pomimo tych ustaleń, rząd polski zmuszony był zgodzić się na zawarcie 7 września 1945 r. umowy: O przekazaniu RP na rachunek reparacji parowozów należących do ZSRR i znajdujących się na terytorium RP” (były to parowozy nieprzydatne ZSRR z uwagi na większy rozstaw szyn w radzieckich torach, przy tym częściowo wyprodukowane w Polsce w okresie niemieckiej okupacji). Rząd radziecki uważa bowiem te parowozy, podobnie jak i wagony towarowe (49,5 tys.) oraz część wagonów osobowych (4 tys.), za swoją zdobycz wojenną i zapowiedział, że zostaną one wywiezione do ZSRR, jeżeli Polska nie przyjmie ich na rachunek reparacji. W umowie powyższej nie wymienia się jednak taboru 800 V, kursującego pierwotnie na berlińskiej S-Bahn. Tak więc twierdzenia zawarte w wielu publikacjach, iż tabor 800 V pozyskano w ramach reparacji wojennych, nie mają uzasadnienia ani prawnego, ani faktycznego [6, 7, 8].

W wyniku odbudowy i „polonizacji” pozyskanego taboru 800 V udało się stworzyć 80 dwuwagonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (silnikowy i doczepny, nieliczne: silnikowy i rozrządczy), łącznie na ogół 6- lub 8-wagonowe składy. Pierwszym, próbnym poligonem został 7,2 km odcinek Gdańsk Nowy Port, gdzie utworzono kierowany przez Feliksa Cyganowskiego Odcinek Elektrotechniczny z podległą mu, prowizoryczną Elektrowozownią w Gdańsku Zaspie (jeden tor osłonięty drewnianą wiatą, kanał rewizyjny na świeżym powietrzu, ręcznie napędzane dźwigniki do podnoszenia pudeł wagonów i adaptowany do wymiany siników dźwig od nawęglania parowozów).

Wyposażenie podstacji trakcyjnych zamówiono w angielskiej firmie English Electric. Pomysłowość, determinacja i niecierpliwość ówczesnych pracowników Odcinka oraz BEK, pozwoliła przyspieszyć uruchomienie na potrzeby prób trakcyjnych, podstacji zbudowanej na bazie niemieckich prostowników służących pierwotnie do ładowania baterii akumulatorów na U-botach a wydobytych po części z kanałów portowych [5].

Ambitnym planem rozwoju trakcji elektrycznej stała się na przeszkodzie dotkliwy brak wykwalifikowanych kadr. Szybko zatem ruszyło kształcenie na poziomie inżynierskim w Politechnice Gdańskiej, natomiast w Izbie Rzemieślniczej rozpoczęły się przyspieszone kursy maszynisty (listopad 1950 r.) oraz ślusarzy i elektryków. Nie było jednak w tym okresie na Wybrzeżu ludzi z dostateczną praktyką zawodową w prowadzeniu zagadnień związanych z budową sieci trakcyjnej i zasilającej, czy też obeznaną z eksploatacją taboru elektrycznego. Na pierwszej elektryfikowanej linii Gdańsk Główny - Gdańsk Nowy Port montaż sieci trakcyjnej wykonywało Warszawskie Przedsiębiorstwo Kolejowych Robót Elektryfikacyjnych, robotami kierował brygadziści Stanisław Zapaśnik. Maszynistami pierwszego, gdańskiego pociągu sieciowego,

wykorzystującego akumulatorowy pojazd trakcyjny systemu Wittfeld zostali: Alfons Oparka, Norbert Cierpia kowski, W adys aw Buś i Stanis aw Hinc. Wiele serca i starań w elektryfikację, a co chyba najważniejsze w pozyskanie dla tego celu odpowiednich kadr, w ożyli: ówczesny nacelnik Wydzia u Elektrotechnicznego inż. Stanis aw Skwieciński i jego zastępca mgr inż. Jerzy Rejment. Grono zapaleńców traktacji elektrycznej na Wybrzeżu, w międzyczasie, powiększy o się między innymi o mgr inż. Zdzis awa Kokalskiego, Henryka Kręckiego oraz inż. Wiktora Ko omeckiego, Zygmunta Kwieka równie zas użonych dla rozwoju traktacji elektrycznej na Wybrzeżu.

2. PIERWSZE POCIĄGI ELEKTRYCZNE

Socjalistyczna rywalizacja pracy nakazywa a w tamtym okresie realizację zadań przed zaplanowanym terminem, a przekazywanie do eksploatacji, najlepiej w okolicy Nowego Roku. Stąd też, 2 stycznia 1951 r., kilka miesięcy przed terminem, odby a się uroczysta inauguracja ruszy pierwszy oficjalny pociąg elektryczny na trasie Gdańsk G ówny Gdańsk Nowy Port, prowadzony przez Józefa Wątróbskiego [5], przedwojennego maszynistę elektrycznych pojazdów trakcyjnych w węzle warszawskim, skąd sprowadzono go na Wybrzeże. Notabene, ówczesna lokalna prasa, w swojej relacji wymienia tylko „honorowego maszynistę pierwszego pociągu Ob. Cukierskiego. Skoro w/g tej samej relacji pasażerowie też byli sami „honorowi”, to zapewne „przedwojenny maszynista zbytnio razi by socjalistyczną wrażliwość a lokalni, parowozowi maszyniści dopiero zdobywali pierwsze szlify. To twierdzenie wywodzę również z przypadku prof. Jana Podoskiego, który będąc ze swoim ojcem Romanem, wspó autorem wydanej w 1951 r. książki „Trakcja Elektryczna”, nie mógł zaistnieć na jej stronie tytu owej, gdyż od 1949 r. przebywa w komunistycznym więzieniu z racji bogatej i chwalebnej karty w Polskich Si ach Zbrojnych na Zachodzie. Dalszym przyk adem politycznego kreowania wtedy kolejowej rzeczywistości, tym razem przez Trybunę Ludu, jest dalej opisany przypadek „towarzysza maszynisty wiceministra, rzekomo prowadzącego pierwszy pociąg do Sopotu. Brak dostatecznej ilości maszynistów i konieczność dokończenia prac montażowych w podstacji trakcyjnej Gdańsk Zaspą spowodowa y, że regularne pociągi elektryczne z pasażerami na tej trasie ruszy y dopiero 4 marca 1951 r.. W tym czasie odcinek ten traktowano jako odcinek doświadczalny, testowano tabor, szkolili się rzemieślnicy i maszyniści.



Rys. 3. Za oga Elektrowozowni Gdańsk Zaspą przed wyprawieniem pierwszego pociągu elektrycznego 800 V na odcinku Gdańsk Sopot, drugi tor (fot. Z. Gabski)

Zbiorowe zdjęcie za ogi Elektrowozowni Gdańsk Zaspą (rys. 3), w części niestety już bezimiennej, pokazuje dumę przed wyprawieniem pierwszego, szaro - b ękitnego pociągu [9] na kolejny, zelektryfikowany odcinek Gdańsk Sopot po drugim torze (22.06.1952 r.).

Na rys. 3, w środku z teczka W. Ko omecki kierownik dzia u traktacji elektrycznej, po jego lewej stronie Józef Zad później maszynista instruktor, po prawej Tadeusz Grabski później maszynista, z okna kabiny, najwyżej Zofia Kierzenkowska maszynistka, na szynie z prawej strony zdjęcia, stoi Mieczys aw Trojanowski później maszynista instruktor. Nie ma jednak (raczej jest to nic nie znaczący przypadek) pierwszej w Polsce kobiety maszynistki traktacji elektrycznej Bronis awy Milaszewskiej (później Ka dowskiej), której nie bez trudności pozwolono na prowadzenie drugiego pociągu z „normalnymi pasażerami w dniu 02.01.1952 r. na trasie Gdańsk Sopot. Pierwszy pociąg na tym odcinku, z „honorowymi pasażerami poprowadzi maszynista instruktor Tadeusz Szumada w/g Dziennika Ba tyckiego (ale w/g Trybuny Ludu pociąg ten by „prowadzony osobiście przez tow. wicemin. Balickiego) [9].



Rys. 4. Maszynistka Bronis awa Milaszewska i pierwszy pociąg elektryczny 800 V z Gdańska do Sopotu [9]

Aby na czas zapewnić regularne dostawy s upów trakcyjnych z Bydgoszczy, za adowane nimi wagony, po jednym do ączano do ekspresów jadących przez Bydgoszcz do Gdańska. Poniemieckie s upy pozyskiwano również z okolic Jeleniej Góry. Nie oby o się też bez wpadek, na tydzień przed datą uruchomieniem odcinka linii do Sopotu (02.01.1952 r.) zbyt mocno naciągnięto przewody, w efekcie czego "posz y" fundamenty pod s upami trakcyjnymi. Na tym k opoty się nie skończy y. Ledwo naprawiono sieć i wyruszy pierwszy próbny pociąg, gdy zupe nie nieoczekiwanie „zabrak o prądu”. Spowodowa o to dodatkowo spalanie urządzeń zabezpieczających. Okaza o się, że to również nieoczekiwane k opoty zak adu energetycznego. Po godzinie napięcie wróci o, na wymianę spalonych elementów pozosta y zaledwie dwie godziny. Ponieważ zakupione w Anglii wyposażenie podstacji zaczę o docierać do kraju dopiero w 1953 r., zdecydowano się zasilić odcinek Gdańsk Sopot z podstacji trakcyjnej komunikacji miejskiej.

W 1953 r. zakończono budowę nowej Elektrowozowni i stacji postojowej w Gdyni Chyloni, z zapleczem do utrzymania taboru elektrycznego, jednak bez pe nego wyposażenia technicznego i bez sieci trakcyjnej, którą wykonano dopiero 25.02.1955 r. Do tego momentu transport zespo ów do i z Elektrowozowni prowadzono parowozami, przy użyciu bardzo ciężkich, wymagających dwuosobowej obs ugi przy montażu, sprzęgów transportowych umożliwiających po ączenie haka ciągu owego parowozu z automatycznym sprzęgiem Scharfenberga transportowanego zespo u. Do prób statycznych zespo ów, po przeglądach czy naprawach, zbudowano w asnym

sumptem agregat 800 V. Próby ruchowe po przeglądach wykonywano wyciągając zespół parowozem w okolice przystanku Gdynia Stocznia i dalej samodzielnie, do Gdyni Or owa. Z powodu braku suwnicy i zapadni, do wymiany silników i zestawów ko oowych, wykorzystywano pochodzący z demobilu samojedźny dźwieg akumulatowy „Rudy”. Warto wspomnieć, że tory zjazdowe wyposażono w zastosowany próbnie, stalowo-aluminiowy przewód jezdny, który by powodem wielu k opotów eksploatacyjnych. W wyniku negatywnych doświadczeń zrezygnowano z produkcji tego rodzaju przewodu.

Następnie, w iście „stachanowskim tempie, oddawano kolejne odcinki do ruchu, aż 31 grudnia 1957 r. osiągnięto za ożony cel: po łącono kolejową trakcją elektryczną 800 V Gdańsk poprzez Sopot, Gdynię, Rumię i Redę z Wejherowem (45 km).

3. ROZWÓJ KOLEJOWEJ TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ NA WYBRZEŻU GDAŃSKIM

Utrzymanie wyeksploatowanego taboru 800 V, przy braku części zamiennych i ogólnokrajowym niedostatku materia owym okresu PRL, by o nie lada wyzwaniem, tym bardziej, iż pierwotnie zak adano 10-15 lat jego eksploatacji na SKM, lecz wycofano po 25 latach, dopiero w 1976 r.

Przyk adem takiej oddolnej inicjatywy, mającej na celu zaoszczędzenie bardzo wtedy deficytowej miedzi, by o podjęcie próby zastąpienia miedzianych ślizgaczy pantografów, grafitowymi. S usznie przewidywano znaczące zmniejszenie zużycia przewodów jezdnych sieci trakcyjnej (w/g niektórych danych, maksymalnie, nawet 8-krotne) [10] oraz miedzianych nak adek ślizgaczy. Dzia ania w tym zakresie podją w latach 60-tych ubieg ego wieku, ówczesny z-ca naczelnika Oddzia u Trakcji Gdynia Chylonia, pochodzący z Kresów absolwent Państwowej Szko y Technicznej w Wilnie (1939 r.), posiadający bogate, również wojenne doświadczenie praktyczne w zakresie szeroko rozumianej elektryki i stale poszerzający fachową wiedzę przez samokształcenie Zygmunt Kwiek, uprzednio pracownik Oddzia u Elektrotechnicznego w Chojnicach i pierwszy naczelnik powsta ego 7 lutego 1956 r. Oddzia u Elektrotrakcyjnego w Gdańsku, od marca 1957 r. zastępca naczelnika Oddzia u Trakcji w Gdyni Chyloni.



Rys. 5. Zygmunt Kwiek i odpowiedź Ministerstwa Kolei ZSRR na jego list dotyczący ślizgaczy grafitowych. [zbiory w asne autora]

Kiedy pierwsze jego zg oszenie nak adek grafitowych, specjalnie wyprodukowanych w tym celu przez Zak ady Elektrod Węglowych w Raciborzu, poparte badaniami na Wydziale Chemicznym PG, nie spotka o się z uznaniem decydentów ten pomijając jakakolwiek drogę s użbową, napisa list do Ministerstwa Kolei ZSRR. Liczy na uzyskanie stamtąd poparcia jego pomys u wynikami eksploatacji nak adek grafitowych na zelektryfikowanych liniach kolei radzieckich. Satisfakcjonującą odpowiedź od

J. Kupcowa starszego pracownika nauk Centralnego Instytutu Naukowo Badawczego Ministerstwa Kolei ZSRR otrzyma na adres domowy! Przy takiej rekomendacji prace nabr a y tempa. Naczelnik Kwiek powo a modny wtedy zespół racjonalizatorski, który skonstruowa pierwsze ślizgacze z nak adkami grafitowymi i rozpoczęto próbną eksploatację. Wynagrodzenie racjonalizatorów wyliczono na ponad 12 tysięcy z otych, by o w tamtych uwarunkowaniach kwotą niema ą. Decyzję o wdrożeniu rozwiązania na ca ej sieci PKP mia podjąć Centralny Zarząd Trakcji w Ministerstwie Komunikacji, co pozwoli oby na wyp atę wynagrodzenia twórcom. Ponieważ zwlekano z tą decyzją, jeden z autorów robotnik, napisa skargę do Biura Listów Komitetu do Spraw Radia i Telewizji (by a to instytucja polityczna, rozpatrująca zg aszane „krzywdy”, z dużymi uprawnieniami interwencyjnymi). Po tej skardze zezwolono zastosować nak adki grafitowe, ale tylko na pantografach taboru 800 V kursującego w węźle gdańskim. Badania nad stosowaniem tych nak adek na sieci PKP w taborze 3 kV zlecono Centralnemu Ośrodkowi Badań i Rozwoju Kolejnictwa w Warszawie.

Do momentu zakończenia eksploatacji taboru 800 V (1976 r.), na obu pantografach stosowano nak adki grafitowe produkowane w Raciborzu, z dużą korzyścią przede wszystkim dla tej wydzielonej sieci trakcyjnej. Należy zaznaczyć, że od 1969 r. gdy do Wybrzeża Gdańskiego, w ramach elektryfikacji magistrali węglowej, dotar a trakcja 3 kV, kursowanie pojazdów trakcji 800 V skrócono do odcinka Gdańsk Gdynia Stocznia. Wprowadzenie na ten odcinek taboru 3 kV (po definitywnym zakończeniu eksploatacji zespo ów 800 V w 1976 r.) o pantografach ze ślizgaczami miedzianymi, niszczącymi wypolerowaną grafitem powierzchnię przewodu jezdnego, spotka o się ze zdecydowanym sprzeciwem s użb utrzymujących sieć trakcyjną. Skutkiem tego, na e.z.t. EN57 obs ugujących linię Wejherowo Gdańsk, na jednym pantografie montowano nak adki grafitowe z obowiązkiem ich używania na odcinku Gdańsk Gdynia Stocznia, na drugim pantografie nak adki miedziane, do stosowania od Gdyni Stoczni do Wejherowa. Ponieważ realizowanie tych zasad zależa o tylko od uwagi maszynisty (nie by o żadnego automatu), zdarza a się jazda na dwóch podniesionych pantografach, z różnymi ślizgami. Maszynista pociągu jadące z naprzeciwka, pokazywa wtedy koledze ten b ąd, podnosząc dwa palce do góry. W stanie wojennym taką sytuację zauważyli „smutni panowie” żądając ukarania wskazanych maszynistów za pokazywanie zakazanego wtedy znaku „V” („Victoria”). Oczywiście, dla wtajemniczonych, palce w znaku „V” by y również podnoszone na znak politycznego protestu. Z ca ą powagą wystosowane pismo, tłumaczące użycie „V” tylko i wy ącznie wdrożonymi na tym odcinku zasadami stosowania ślizgaczy, uratowa o podejrzanych maszynistów przed represjami, niezależnie od ich rzeczywistych intencji.

Wypada wspomnieć, że gdy w Trójmieście, dzięki dobrze rozumianej determinacji pracowników kolei, stosowano nak adki grafitowe już od 1968 r. to obowiązek ich używania na ca ej sieci PKP wprowadzono dopiero w 2011 r. [11].

Elektryfikacja magistrali węglowej (1969 r.) i linii z Warszawy do Gdańska (1985 r.) spowodowa a, że w Lokomotywni Gdynia Grabówek pojawi y się lokomotywy elektryczne. Aby usprawnić ich przemieszczanie z obrotnicy na kana y hali wachlarzowej, zainstalowano nad obrotnicą unikalną w skali europejskiej „pajęczynę” sieci trakcyjnej umożliwiającą samodzielny

wjazd lokomotyw elektrycznych na poszczególne stanowiska. Takie rozwiązanie zasugerowali pracownicy Lokomotywowni, konstruktorami tego rozwiązania byli mgr inż. Danuta Podstawczyńska i mgr inż. Jerzy Niewiadomski.

Rekordowe i ciągle rosnące przewozy pasażerów na linii SKM Trójmiasto, osiągające w szczytowym okresie 250 tys. pasażerów w ciągu doby, brak dostosowanego do komunikacji typu „metro taboru oraz nie odpowiadające takim potrzebom zaplecze utrzymaniowe, spowodowały podjęcie w 1975 r. budowy „najnowocześniejszej, największej w kraju, a może i w Europie Elektrowozowni w Gdyni Cisowej, powiązanej z całościową wymianą taboru na równie nowoczesny i najwłaściwszy. Szczytne hasła z początków epoki gierkowskiej, po 13 latach trudnej budowy, zakończyły się oddaniem w 1988 r. do eksploatacji częściowo zrealizowanej inwestycji budowlanej, znacznie odbiegającej od wizji przedstawionej na makiecie, (chętnie prezentowanej licznym delegacjom i gościom, również zagranicznym) i wyprodukowaniem tylko 28 szt. z planowanych 100 szt. specjalnie dedykowanych SKM Trójmiasto elektrycznych zespołów trakcyjnych EW58. Umiarkowane powodzenie tej inwestycji należy upatrywać w nadmiernej megalomanii oraz presji czasowej wynikającej z pobudek politycznych. Skonstruowane w wielkim pośpiechu, jako efekt odpowiedzi na synonimiczne gierkowskie zawołanie z 1970 r. „pomoczenie pomożemy, pojazdy EW58 były zlepką prototypowych chociaż wykonanych w nowoczesnej technologii podzespołów. Dopiero po tej wpadce w Centralnym Biurze Konstrukcyjnym Przemysłu Taboru Kolejowego zrezygnowano z praktyki stosowania w pojeździe prototypowym, wyłącznie zespołów prototypowych [3]. W efekcie tego i innych przypadków, SKM Trójmiasto nie dysponuje taborem o parametrach, jakie prezentowały 800 V „Modraki w odniesieniu do swojej epoki.

Godnym odnotowania jest epizod elektryfikacji linii Wejherowo Rybnik, na potrzeby dowozu pracowników budujących elektrownię jądrową Żarnowiec w latach 1985-1992. Rezygnacja z dalszej budowy tej elektrowni skutkowałą wstrzymaniem przewozów i demontażem sieci trakcyjnej.

Zakończona 12.06.2023 r. elektryfikacja linii na trasie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej jest ostatnim akordem trwającej od 1951 r. epopei wdrażania kolejowej trakcji elektrycznej na Wybrzeżu Gdańskim.

W rywalizacji z komunikacją miejską spada ała frekwencja w kolejowych przewozach pasażerów na historycznej, pionierskiej linii Gdańsk Nowy Port, gdzie najpierw ograniczono, a w 2005 r. zamknięto regularny ruch na tym odcinku, ograniczając się do przejazdów okazjonalnych, tylko do nowo wybudowanego przystanku Gdańsk Stadion Expo.

4. WSPÓŁPRACA Z PLACÓWKAMI NAUKOWYMI I BADAWCZYMI

Politechnika Gdańska była najbliższym ośrodkiem, gdzie od samego początku kolejowa trakcja elektryczna na Wybrzeżu Gdańskim zdobywała fachowe kadry i uzyskiwała naukowe wsparcie przy rozwiązywaniu najróżniejszych problemów technicznych. Przywołani wcześniej profesorowie Wydziału Elektrycznego: Mieczysław Rodkiewicz i Tadeusz Lipski przygotowali godnych kontynuatorów, chętnie odpowiadających na zapotrzebowania służb eksploatacyjnych wybrzeżowej kolei:

prof. dr hab. inż. Przemysław Pazdro, dr hab. inż. Krzysztof Karwowski, prof. PG, doc. dr inż. Zygmunt Giętkowski, dr inż. Sławomir Judek, dr inż. Mirosław Mizan. Działalność badawcza zespołu nastawiona była i jest głównie na wspólną pracę z eksploatacją kolejową i transportem miejskim. Do ważniejszych prac naukowo-badawczych, wykonanych w Katedrze i wdrożonych do eksploatacji na kolei, można zaliczyć (w porządku chronologicznym):

- urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej dla pojazdów trakcyjnych 800 V (1956-1965);
- specjalne wyposażenie pomiarowe wagonu do badania odbieraków prądu przy dużych prędkościach jazdy oraz wyposażenie pomiarowe wagonu „Izabela do diagnostyki sieci jezdnej (1966-1975) (rys. 6);
- stanowisko diagnostyczne lokomotyw elektrycznych LOKTEST – pierwsze zastosowanie techniki mikroprocesorowej w trakcji elektrycznej na PKP (1976-1985);
- urządzenie pomiarowe poprzecznej sieci trakcyjnej dla wzmocnienia układu zasilania 3 kV DC (1976-1985);
- tyrystorowy układ rozruchu impulsowego do zespołów trakcyjnych EN57 TUREN (1976-1985);
- układ automatycznej regulacji prędkości lokomotywy spalinowo-elektrycznej (1986-1995);
- mikrokomputerowe sterowniki pojazdów trakcyjnych i napędów przekształtnikowych (1986-1997);
- krajowy system Diagnostyki Sieci Trakcyjnej DST, oparty na wagonach diagnostycznych i stacjonarnych stanowiskach przetwarzania danych (1994-2010);
- system Monitoringu Odbieraków Prądu (MOP) na linii kolejowej w warunkach eksploatacyjnych (2009-2011).



Rys. 6. Wagon diagnostyczny kolejowej sieci trakcyjnej SR61-001 Izabela [12]

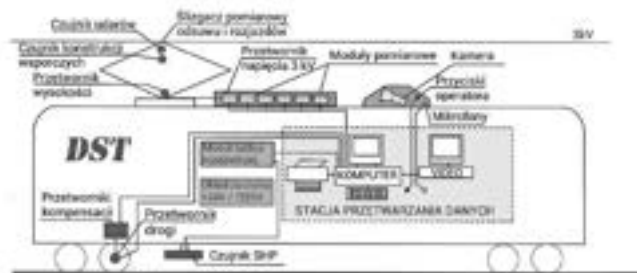
Zdjęcie (rys. 7) z uroczystego przekazania w październiku 1976 r. wagonu diagnostycznego sieci trakcyjnej, z udziałem wysokiej rangi przedstawicieli eksploatacji PKP i przedstawicieli Politechniki Gdańskiej, zasługuje z uwagi na swoje znaczenie, na przedstawienie jej uczestników. Od lewej: mgr inż. Izabela Ostrowska (matka chrzestna), mgr inż. Jan Półnacki (kierownik Działu Napraw Taboru Spalinowego Północnej DOKP), prof. dr hab. inż. Przemysław Pazdro z Instytutu Wysokich Napięć (autor i dostawca aparatury pomiarowo-rejestrującej), mgr inż. Jerzy Niewiadomski (kierownik Działu Sieci i Zasilania

w Zarządzie Trakcji Północnej DOKP), z tym inż. Stefan Michalowicz (dyrektor Północnej DOKP). Pierwszy z prawej: prof. dr inż. Mieczysław Rodkiewicz (pionier trakcji elektrycznej na Politechnice Gdańskiej), z przodu: inż. Ireneusz Grącki (dyrektor DRKP Gdynia) i w mundurze inż. Stanisław Bystrek (dyrektor DRKP Olsztyn) [12].



Rys. 7. Uroczyste przekazanie wagonu diagnostycznego „Izabela” do eksploatacji w Północnej DOKP [12]

W 1987 r. zespół naukowców z Katedry Trakcji Elektrycznej (KTE) Politechniki Gdańskiej: dr inż. Zygmunt Giętkowski, dr hab. inż. Krzysztof Karwowski, prof. PG oraz dr inż. Mirosław Mizan, na zlecenie Dyrekcji Generalnej PKP opracowała i wdrożyła cztery egzemplarze, nowoczesnego komputerowego systemu diagnostyki sieci DST (Diagnostyka Sieci Trakcyjnej), w końcowej wersji z 2001 r. DST 2000, pracujący w systemie Windows. W system ten wyposażono cztery wagony, które w trakcie jazdy diagnostycznej mogły wykonywać konieczne do diagnostyki sieci trakcyjnej pomiary i zapisywać na dysku dane w celu dalszej analizy i oceny parametrów sieci. Wyniki uzyskiwano w postaci tekstowej lub graficznej. W wersji DST z 2008 r. wprowadzono zapis cyfrowy wyników diagnostycznych.



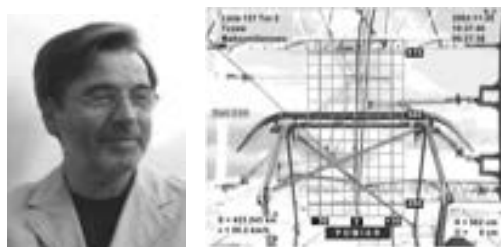
Rys. 8. Architektura systemu w wagonie diagnostycznym DST

Dla zwiększenia efektywności wykorzystania tych wagonów, w 2010 r. powstało 89 stacjonarnych stanowisk do przetwarzania danych pomiarowych, co stworzyło podstawy bieżącej kontroli stanu utrzymania sieci i racjonalnego planowania remontów. W sumie przez ponad 25 lat KTE, obecnie Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu (KIET), rozwijała metody diagnostyki sieci trakcyjnej, przynoszące wymierne korzyści eksploatacyjne.

Cenionym uczniem Katedry z kolejową eksploatacją, szczególnie na etapie wdrożeniowym systemów zainstalowanych na wagonach pomiarowych „Izabela” i DST, był docent dr inż. Zygmunt Giętkowski.

Oprócz wymienionych sztabowych projektów, naukowcy Politechniki Gdańskiej często służyli diagnozą i pomocą w rozwiązywaniu codziennych problemów kolejowych np. ustalenie przyczyn podwyższonej

awaryjności izolacji silników trakcyjnych zespołów EN57 zasilanych z układów tyrystorowych (dr inż. J. Czucha, poprzez analizę zjawisk falowych, wskazał osłabione miejsca i sposób wzmocnienia izolacji).



Rys. 9. Dr inż. Zygmunt Giętkowski i ekspozycja wyników pomiarów sieci trakcyjnej z podsystemu wizyjnego DST [13]

Badania uszkodzonych zezwojów uzwojeń wirników silników lokomotyw EU07 (dr inż. Jan Sulikowski) wykazały, że przyczyną tych uszkodzeń są błędy w ich mechanicznym formowaniu zbyt małe promienie gięcia miedzianych pasowników. Zidentyfikowanie przyczyn rozszczelnień żeliwnych rurociągów elektroerozja spowodowana prądami błądzącymi na terenie stacji Gdynia Cisowa, m.in. wskutek ubytków elektrycznych połączeń wzdłużnych toków szyn (dr inż. Sokółski). Nieocenioną pomocą w obniżaniu awaryjności niedostosowanych do ruchu typu SKM, elektrycznych zespołów trakcyjnych EN57, służył mgr inż. Jan Pabiańczyk z Centrum Naukowo Technicznego Kolejnictwa. Zaproponował on zmianę zabudowy rezystorów rozruchowych po pomiarach wskazujących na ich przegrzewanie, później wdrożenie ochrony urządzeń elektronicznych taboru przed przepięciami wewnętrznymi. Prowadził także nadzorowaną eksploatację zespołu trakcyjnego EN57-881 z pierwszym w Polsce rozruchem impulsowym. Analogicznie korzystano ze wsparcia Centralnego Biura Konstrukcyjnego PKP, kierowanego przez mgr inż. Bohdanę Paszkowską np. modyfikacja mechanizmów układu hamulcowego EN57 czy pękających wsporników pantografów. Fachowymi uwagami i pomocą służył w zakresie rozwiązywania problemów z hamulcem elektropneumatycznym dr inż. M. Kaluba z Instytutu Pojazdów Szynowych „TABOR” w Poznaniu. Z sentymentem należy wspomnieć inżynierów gwarancyjnych producenta taboru i głównych poddostawców: Pafawagu, Dolmelu, Elty (odpowiednio: Z. Nowakowski, Z. Felczak, Z. Różycki), którzy „będąc między innymi a kowalem jednak dzielili się swoją wiedzą i starali się polubownie rozwiązywać powstałe spory. Od inż. Z. Felczaka dowiedzieliśmy się np. dlaczego teoretycznie gorsza izolacja cewek silników (elastyczna masa bitumiczna kompaudowanie) nie ulega przebiciu, a lepsza żywiczna tak (w przeciążonych silnikach na SKM, naprężenia termiczne powodowały pęknięcie twardej żywicy). W silnikach „kompaudowanych” pochodzących z „końcówki produkcji” zespołów trakcyjnych do Jugosławii, zamontowanych na EN57-906, nie odnotowano ani jednego przebicia cewek uzwojeń stojana.

W latach 80-tych ubiegłego wieku, na terenie Lokomotywni Gdynia Cisowa testowano zamontowany na EW58-018 układ rozruchu i hamowania impulsowego RHI i po raz pierwszy w polskim kolejnictwie uzyskano efekt hamowania elektrodynamicznego z rekuperacją energii hamowania do sieci trakcyjnej badania terenowe prowadzili dr inż. J. Zawadzki i mgr inż. A. Pawlaczek z Instytutu Elektrotechniki w Międzyzlesiu.

5. NASI LOKALNI „HEROSI

Ważną rolę w utrzymaniu podstacji trakcyjnych na Wybrzeżu Gdańskim odegra powstały w latach 50-tych specjalistyczny Warsztat Naprawy Urządzeń Podstacyjnych w Gdyni Grabówku, którym przez długie lata kierował G. Herman (dla przyjaciół Wojtek), a wspomagali go: inż. J. Kaleta, inż. B. Wadysiuł, H. Kitler, mgr inż. A. Kuczyński. Warsztat głównie zajmował się utrzymaniem w ruchu transformatorów i wyładowaczy, regeneracją komórek układowych (także z pojazdów trakcyjnych), kompleksową gospodarką olejową, a także badaniem sprzętu dielektrycznego. Nie brakowało też „atrakcyjnych” zleceń, jak montaż w ciągu 2 tygodni podstacji trakcyjnej Olsztyn Zachodni (podstawowy wykonawca nie gwarantował terminowej realizacji) lub wykonanie agregatu grzewczego do wagonów osobowych podstawianych przy sanatorium w Ciechocinku. Bardzo duża awaryjność eksploatowanych kabli SN i NN wymagała profilaktycznie corocznej diagnostyki, a w przypadku uszkodzenia szybkiej lokalizacji miejsca usterki i naprawy kabla. Do tych prac dysponowano samochodem marki Robur z wyposażeniem pomiarowym wyprodukowanym w Dreźnie, następnie z zakupów centralnych otrzymano samochód marki Mercedes umożliwiającą dojazd do każdego miejsca w terenie, z aparaturą i wyposażeniem nowej generacji, pozwalającym na szybką i precyzyjną lokalizację miejsca uszkodzenia kabla i jego naprawę. Według szacunków byłych pracowników, Warsztat usunął w okresie swojej działalności ponad tysiąc awarii kabli.

W 1952 r. rozpoczął pracę w Elektrowozowni Gdańsk Zaspas Jan Ciesielski, od 1958 r. długoletni zawiadowca odcinka podstacji, legitymujący się znajomością dosłownie od podszewki wszystkich typów urządzeń podstacyjnych, autor projektów racjonalizatorskich dotyczących podstacji i kabin sekcyjnych. On również był delegowany wraz z kolegami do pomocy wykonawcom przy montażu podstacji w Gdańsku Wrzeszczu, Sopocie i Gdyni Cisowej, co pozwoliło na zakończenie prac tuż przed unifikacją napięcia w grudniu 1976 r.

Tak ofiarnych pracowników, jak w pionie sieci i zasilania, nie brakowało również wśród średniego i niższego personelu lokomotywowni. Wystarczy wspomnieć maszynistę instruktora Adama Rzeźnika, który jadąc na uroczystość ślubną kolegi, mimo że w garniturze, widząc awarię, dostał się pod pudło zepsutego wagonu trakcji 800 V i usunął usterkę. Do legendy przeszedł też jego fenomenalna pamięć, kiedy to na pytanie nauczyciela w technikum dla dorosłych, dlaczego nic nie notuje w zeszytach, odpowiedział, że wszystko zapamiętał i rozumie. Weryfikacja przeprowadzona przez nauczyciela okazała się pozytywna. Podobną pamięcią i uporem charakteryzował się jego rówieśnik Tadeusz Szczepny, on również przez całą zmianę, z pamięci potrafił jako starszy rewident kierować manewrami na Stacji Postojowej Gdynia Cisowa. Brygadzie brygady awaryjnej Zygmunta Hanowicza można było wysłać do najbardziej skomplikowanej usterki taborowej mając pewność, że na pewno z nią poradzi. Nie było na PKP takiego silnika lub transformatora, którego przedwojenny elektryk Tadeusz Kamiński nie potrafiłby przezwyciężyć. Nie sposób nie wspomnieć o majstrze elektrycznych robót przeglądowych taboru Henryku Reszce, który świeżo upieczonych inżynierów przekonał, że jego przemiana metoda wymiany szczotek w silnikach trakcyjnych jest korzystniejsza od nakazanego stosowania

przyrządu do docierania tych szczotek. Nieocenionym w rozwiązywaniu problemów mechanicznych w taborze kolejowym był majster Franciszek Labuda. Podobnie Stefan Kita, brygadzysta z kanału awaryjnego, który świetnie radził z nietypowymi usterkami mechanicznymi. Skonstruował wysokociśnieniową ręczną pompkę do ściągania kół zębatach silników trakcyjnych, lepszą niż oferowane wykonania fabryczne, uczestniczył także w pionierskim wdrożeniu nakładek grafitowych w taborze 800 V. O pierwszych kobietach maszynistkach już napisano powyżej, ale nie sposób nie wspomnieć o nietypowym maszyniście Kazimierzu Seli, którego ambicją było opanowanie obsługi każdego typu taboru pojawiającego się na PKP. Również nietypowe, podejmowane z własnej inicjatywy, były w latach 80-tych Wigilijne odwiedziny, bezpośrednio w warsztatach i na hali Lokomotywowni, arcybiskupa metropolity gdańskiego, Tadeusza Gocowskiego uczestnika „Okrągu Stołowego” i kawalera Orderu Orła Białego. Do lokalnej historii przejdzie interwencja wysoko postawionego kolejowego działacza partyjnego, zwanego „Lwem z Grabówki”, uwalniająca z Izby Wyrzeczów, niewinnie osadzonych członków komisji, po niezwykle udanych testach ruchowych pierwszego zespołu EW58.

Nie sposób wymienić wszystkich, którzy na to zasłużyli. Ograniczona forma artykułu niestety nie pozwala, ale nie zamyka drogi do dalszych publikacji tego typu.

Szczególne podziękowania składam profesorom Politechniki Gdańskiej: K. Karwowskiemu i M. Ronkowskiemu oraz kolegom: P. Wróblewskiemu, J. Zadomskiemu, M. Segeniowi, J. Niewiadowskiemu, A. Liszewskiemu, J. Ustarbowskiemu, za udostępnienie materiałów i cenne uwagi, a koleżankom E. Łaska i I. Biernat - za pomoc w uzyskiwaniu i odtwarzaniu kontaktów.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Skibicki J.: Historia rozwoju trakcji elektrycznej i jej obecność na Politechnice Gdańskiej, Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, Nr 69.
2. Kuczborski S.: 25 lat elektryfikacji PKP, WKi, 1963.
3. Frontczak F. i inni: 50 lat elektryfikacji PKP, WKi, Warszawa 1989.
4. Pazdro P.: Profesor Mieczysław Rodkiewicz (1903-1987) Pionier trakcji elektrycznej na Politechnice Gdańskiej, Archiwum KIET.
5. Kubiak A.: Rozwój trakcji elektrycznej na Wybrzeżu Gdańskim, Trakcja i Wagon 9/1986.
6. Korzeniewska-Lasota A.: Reparacje wojenne od Niemiec. Perspektywa historyczno-prawna, Instytut Prawa i Administracji, Akademia Pomorska w Słupsku, 2022-12-29.
7. Kowalski T.: Walka dyplomatyczna o miejsce Polski w Europie 1939-1945. Wyd. III, Książka i Wiedza 1970.
8. Korzon A.: Niektóre problemy polsko-radzieckich stosunków gospodarczych 1945-1957, PL ISSN 0081-7082.
9. Dziennik Bałtycki Nr 3/1952 r.; Trybuna Ludu 04.01.1952 r.
10. Wiadomości Elektrotechniczne Nr 11/1965 r.
11. Kwaśniewski P. i inni: Badania w asności eksploatacyjnych nowej generacji kolejowych nakładek

- stykowych do pantografów. Część I, Problemy Kolejnictwa, Zeszyt 180 (wrzesień 2018).
12. Niewiadomski J. Świdorski J.: Wagon diagnostyczny sieci trakcyjnej DOKP w Gdańsku SR61-001 („Izabela”), Świat kolei 4/2017.
 13. Giętkowski Z. Judek S. Karwowski K. Mizan M.: Diagnostyka i monitoring odbioru prądu z sieci trakcyjnej. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki PG, ISSN 1425-5766, Nr 27/2010.
 14. Buczek B.: Dzieje Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście, Gdynia 2016.
 15. Mikos S.: Polacy na politechnice w Gdańsku w latach 1904-1939, PWN, Warszawa 1987.

PIONEERS OF ELECTRIC RAILWAY TRACTION ON THE GDAŃSK COAST. MEMORIES OF COLLEGUES

The article presents an outline of the first 50 years of the history of railway electric traction on the Gdańsk Coast, its the most outstanding pioneers, memories of colleagues and profiles of characteristic "background" employees from the executive and operational departments of the railway. Examples of grassroots initiatives and the involvement of ordinary employees were also presented, which, together with good cooperation with various scientific and research institutions, allowed overcoming many shortcomings, difficulties and problems so characteristic of that pioneering period. It was also shown that the use of the term "800 V rolling stock obtained as a result of war reparations" is groundless.

Keywords: electric railway traction, history, Gdańsk Coast.