

SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – INSTYTUT NAPĘDÓW I MASZYN ELEKTRYCZNYCH „KOMEL”

Jakub BERNATT¹, Maciej BERNATT², Tadeusz GLINKA³

1. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL
tel.: (32) 258 20 41 e-mail: jakub.bernatt@komel.lukasiewicz.gov.pl
2. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL
tel.: (32) 258 20 41 e-mail: info@komel.lukasiewicz.gov.pl
3. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL
tel.: (32) 258 20 41 e-mail: glinka.tadeusz@gmail.com

Streszczenie: Instytut „Komel” wywodzi się z Centralnego Biura Konstrukcji Maszyn Elektrycznych (CBKME) w Katowicach, które zorganizował prof. Zygmunt Gogolewski w 1948 r. W 1958 r. CBKME połączono z ZWSME (Zakłady Wytwórcze Specjalnych Maszyn Elektrycznych) w Katowicach i utworzono Zakłady Konstrukcyjno-Doświadczalne Przemysłu Maszyn Elektrycznych (ZKDPME). W toku kilku dalszych przekształceń powstał obecny Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych „Komel”, który w 2019 r. włączono do Sieci Badawczej Łukasiewicz. Instytut „Komel” w 2023 r. będzie obchodził jubileusz 75-lecia.

Słowa kluczowe: maszyny elektryczne, napęd elektryczny, projektowanie, konferencje.

1. WSTĘP

Instytut „Komel” w powojennej historii przemysłu maszyn elektrycznych w Polsce ma znaczące osiągnięcia. Instytut „Komel”, od swojego początku, organizowali i kierowali nim wybitni fachowcy i kompetentni dyrektorzy. „Komel” i jego poprzednicy organizacyjni, wykonywał prace: badawcze, projektowe, konstrukcyjne i technologiczne w tematyce: maszyn elektrycznych, transformatorów, spawarek, dławików i innych urządzeń elektromechanicznych. W pracach tych bazowano na doświadczeniu własnym, badaniach modelowych i prototypowych prowadzonych w laboratoriach, oraz współpracy z Politechnikami: Śląską, AGH, Łódzką, Warszawską, Gdańską, Wrocławską i Poznańską. Systematycznie śledzono publikacje techniczne i normy w językach: angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim. Wykorzystywano każdą okazję do zapoznania się z nowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi maszyn elektrycznych i transformatorów firm światowych: SIEMENS, AEG, ASEA, BBC, HITACHI, ELEKTROSIŁA. Uczestniczono w wielu międzynarodowych targach przemysłowych, m.in. w Brnie, Poznaniu, Hanowerze, gdzie często organizowano własne stoiska. Wyniki prac wdrażano w fabrykach: BESEL w Brzegu, CELMA w Cieszynie, DAMEL w Dąbrowie Górniczej, DOLMEL we Wrocławiu, ELMOR w Gdańsku, EMIT w Żychlinie, INDUKTA w Bielsku Białej, KARELMA w Piechowicach, MEFTA w Mikołowie, PRZYMIERZE Bierutów, SILMA w Sosnowcu, TAMEL w Tarnowie, WAMEL w Warszawie, WIEFAMEL w Poznaniu. Wdrażane prace miały wysoki

poziom techniczny i zapewniały produkcję maszyn elektrycznych na poziomie światowym. Największy zbiór tych maszyn, silniki indukcyjne, były sprzedawane na wszystkich kontynentach. Po transformacji gospodarczej w roku 1990, fabryki produkujące silniki indukcyjne (mimo załamania się rynku krajowego i rynku krajów bloku sowieckiego) nie zbankrutowały, produkcję fabryki utrzymały dzięki eksportowi, głównie na rynek amerykański i krajów Europy zachodniej (większość z eksportowanych wyrobów projektowana była w Komelu, wszystkie badania prototypów prowadził również Komel).

Po roku 1990 fabryki te zostały sprzedane w pierwszej kolejności. Instytut „Komel” w roku 2023 będzie miał jubileusz 75. działalności, wyprzedzając ten jubileusz przedstawiamy krótko jego historię, którą podzielimy na kilka okresów.

2. CENTRALNE BIURO KONSTRUKCJI MASZYN ELEKTRYCZNYCH

W roku 1945 zostało powołane w Katowicach (Warszawa była w gruzach) Zjednoczenie Przemysłu Maszyn Elektrycznych. Minister Przemysłu i Handlu, na stanowisko dyrektora technicznego Zjednoczenia mianował profesora Politechniki Śląskiej Zygmunta Gogolewskiego, inżyniera i przedwojennego dyrektora Spółki Rohn-Zieliński [1]. Pod koniec roku 1948 Zjednoczenie zostało przeniesione do Warszawy, a w Katowicach w tych samych pomieszczeniach przy ul. Mariackiej 23, ten sam Minister, Zarządzeniem z dnia 09.12.1948 r., powołał Centralne Biuro Konstrukcji Maszyn Elektrycznych CBKME, jako przedsiębiorstwo państwowe. Organizatorem i pierwszym dyrektorem (do roku 1951) był prof. Zygmunt Gogolewski [2, 3].

Zasługi prof. inż. Zygmunta Gogolewskiego dla CBKME były ogromne. Zaangażował do CBKME najlepszych inżynierów – konstruktorów z długoletnią praktyką w tej branży, jak: mgr inż. Jerzy Szmit, mgr inż. Jan Chrobok, dr inż. Jerzy Wieczorek, mgr inż. Tadeusz Suchanek mgr inż. Edward Harasimowicz, mgr inż. Władysław Herink, inż. Stanisław Marzecki, mgr inż. Wilhelm Smoluchowski. Przyjął do CBKME i wychował wielu nowych specjalistów z grona pierwszych absolwentów Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej tworząc w Katowicach szkołę konstrukcji i projektowania maszyn

elektrycznych wirujących i transformatorów, gdzie wkrótce zaczęły powstawać projekty konstrukcyjne nowych serii. Do końca życia prof. Z. Gogolewski był członkiem Rady Technicznej CBKME, a potem ZKDPME [5].



Rys. 1. Akt erekcyjny budowy odtworzeniowej

Zygmunt Gogolewski z CBKME został zwolniony w trybie natychmiastowym. Przyczyny tego sięgają okresu przedwojennego. W 1936 roku w cieszyńskiej fabryce, należącej do Spółki Rohn-Zieliński, zorganizowano strajk o charakterze polityczno-ekonomicznym. Strajk był zorganizowany przez komunistycznych działaczy pracujących w fabryce, pod przewodnictwem ślusarza Franciszka Waniółki, wicepremiera w latach 1962–1968, a w latach 1949–1952 sekretarza ekonomicznego Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Katowicach. Rozmowy z Komitetem Strajkowym prowadził dyrektor Spółki Zygmunt Gogolewski. Gdy po kilkunastu latach od tych wydarzeń Franciszek Waniółka dowiedział się, że prof. Zygmunt Gogolewski jest dyrektorem CBKME w Katowicach, spowodował Jego zwolnienie nazywając Go *wrogiem klasy robotniczej*. Prof. zw. Zygmunt Gogolewski, do czasu przejścia na emeryturę w roku 1966, był kierownikiem Katedry Maszyn Elektrycznych Pol. Śląskiej.

W latach 1951–55 dyrektorem był prof. Karol Morsztyn [7]. Był On równocześnie (od września 1954 r. do września 1955 r.) Rektorem Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Katowicach. Od 1 października 1955 r. Szkołę tę włączono do Politechniki Śląskiej w Gliwicach i prof. K. Morsztyn został mianowany prorektorem ds. Studiów Wieczorowych Politechniki Śląskiej, a od 1 października 1955 r., był także kierownikiem Katedry Maszyn Elektrycznych. W styczniu

1956 r. prof. K. Morsztyn zwalnia stanowiska: w CBKME i w Pol. Śląskiej w Gliwicach i przenosi się do Warszawy, gdyż od 27 stycznia 1956 r. został mianowany dyrektorem Instytutu Elektrotechniki w Warszawie, funkcję tę pełnił do 15 czerwca 1957 r. W dniu tym wyemigrował za granicę i zamieszkał w Australii. Początkowo pracował w Stowarzyszeniu Przemysłu Elektrotechnicznego Australii na stanowisku szefa Działu Badań i Rozwoju, a następnie w latach 1964–1979 (do czasu przejścia na emeryturę) był nauczycielem akademickim w Monash University w Melbourne, początkowo na etacie st. wykładowcy, a od roku 1970 profesora. W latach 1972 – 79 był dziekanem Wydziału Elektrotechniki.

W roku 1955 dyrektorem CBKME został mianowany mgr inż. Bolesław Adamski i funkcję tę pełnił do roku 1958 [8].

Pierwszym zadaniem CBKME, po wojnie, było opracowywanie dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej produkowanych maszyn dla istniejących i nowo uruchamianych fabryk. Opracowywano algorytmy obliczeń projektowych: elektromagnetycznych, ciepło – wentylacyjnych i mechanicznych, maszyn elektrycznych i transformatorów suchych. Projektowano również nowe maszyny elektryczne i transformatory. Najważniejsze projekty z tego okresu to:

- silniki indukcyjne klatkowe o mocach znamionowych od 0,5 do 100 kW z odmianami: wielobiegunowe, wolnobieżne, dźwignicowe, górnicze,
 - prądnice i silniki prądu stałego do układów Leonarda przeznaczone do napędu maszyn wyciągowych w kopalniach i walcarek w hutach, silniki prądu stałego do napędu tramwajów, pociągów i lokomotyw, w następnych latach tematykę tę przejęła fabryka DOLMEL,
 - silniki prądu stałego ogólnego przeznaczenia oraz maszyny specjalne np. spawarki wirujące, prądnice wagonowe, silniki repulsyjne, amplityny i inne,
 - transformatory suche przeznaczone do kopalń w obudowach iskrobezpiecznych i dławiki,
 - prądnice synchroniczne 1-fazowe oraz 3-fazowe dla spalinowych zespołów prądowców
- Prace były realizowane w komórkach organizacyjnych CBKME pod nazwami:
- Dział Studiów i Dokumentacji Technicznej, kierownik mgr inż. Władysław Herink,
 - Dział Maszyn Prądu Zmiennego, kierownik mgr inż. Jerzy Szmit [9],
 - Dział Maszyn prądu stałego, kierownik dr inż. Jerzy Wieczorek, a po nim mgr inż. Iwo Cholewicki,
 - Dział Transformatorów, kierownik mgr inż. Jan Chrobok, a następnie mgr inż. Wiktor Lepieszko.

3. ZAKŁADY KONSTRUKCYJNO – DOŚWIADCZALNE PRZEMYSŁU MASZYN ELEKTRYCZNYCH

Od roku 1919 w Katowicach istniała firma prywatna „Paweł Maniura – Fabryka Maszyn i Aparatów Elektrycznych UNION” zajmująca się naprawą i produkcją urządzeń i aparatów elektrycznych. W 1945 roku firmę upaństwowiono pod nazwą Górnośląska Fabryka Maszyn Elektrycznych z dotychczasową lokalizacją w Katowicach przy ul. Sobieskiego 7. Fabryka ta zachowała swój profil produkcji, tj. budowę i naprawę maszyn i aparatów elektrycznych. Pierwszym dyrektorem był inż. Zygmunt

Twardokęs. Minister Przemysłu i Handlu, Zarządzeniem z dnia 9 grudnia 1948 r., przyłączył do Górnośląskiej Fabryki Maszyn Elektrycznych kilka warsztatów rzemieślniczych i zmienił jej nazwę na Zakłady Wytwórcze Specjalnych Maszyn Elektrycznych - M4 (ZWSME) z lokalizacją w Katowicach przy ul. Sobieskiego 7.

Dyrektor CBKME Bolesław Adamski doprowadził w grudniu 1958 r. do połączenia CBKME z ZWSME w jedno przedsiębiorstwo państwowe o nazwie Zakłady Konstrukcyjno - Doświadczalne Przemysłu Maszyn Elektrycznych (ZKDPME) w Katowicach. ZKDPME przejęła tradycje technologiczne i produkcyjne ZWSME. Fuzja ta stworzyła warunki do realizacji prac naukowo-badawczych w pełnym cyklu rozwojowym, to jest: projektowanie, konstrukcję, technologię i wdrożenie do produkcji nowych rozwiązań maszyn elektrycznych i transformatorów.

Dyrektorem ZKDPME został mgr inż. Bolesław Adamski i funkcję tę pełnił do roku 1965. Dyrektor Bolesław Adamski pod koniec 1964 r. uzyskał pozwolenie i środki finansowe na budowę, przy al. Roździeńskiego 188 w Katowicach, nowego obiektu dla ZKDPME. W pierwszej połowie 1965 r. mgr inż. Bolesław Adamski otrzymał propozycję od premiera J. Cyrankiewicza objęcia, z dniem 1 czerwca 1965 r., stanowiska zastępcy Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki. Do czasu przejścia na emeryturę Bolesław Adamski pracował w agendach rządowych [8].

Nowa firma ZKDPME z założenia miała być przemysłową placówką badawczo-rozwojową maszyn elektrycznych i transformatorów realizującą prace w pełnym cyklu rozwojowym, których zakres obejmuje: projektowanie, konstrukcje, technologie, wykonywanie maszyn modelowych i prototypowych oraz ich badanie i wdrażanie do produkcji.

W schemacie organizacyjnym ZKDPME wyodrębniono dwa pionierzy: dotychczasowe CBKME nazwano Biurem Konstrukcyjnym (BK), a dotychczasowe ZWSME otrzymało nazwę Zakład Doświadczalny - Wytwórczy (ZDW). Kierownikiem BK (do czasu przejścia na emeryturę w 1975 r.) był mgr inż. Jerzy Szmit [10], a następnie mgr inż. Kazimierz Dobrowolski. Kierownikiem ZDW do roku 1963 był Czesław Jarząbek. Od roku 1963 ZDW podlegało gł. inżynierowi ZKDPME. W latach 1963-66 funkcję tę pełnił mgr inż. Wiktor Lepieszko dotychczasowy szef Działu Transformatorów [11], a od roku 1966 mgr inż. Iwo Cholewicki. W Biurze Konstrukcyjnym w roku 1961 utworzono Dział Studiów i Normalizacji, który przekształcono w roku 1966 w Branżowy Ośrodek Normalizacji (BON) i Dział Studiów (TL). W roku 1962 utworzono Branżowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (BOINTE).

Największym osiągnięciem ZKDPME z tego okresu było opracowanie serii „e” silników indukcyjnych klatkowych o mocy do 100 kW uhonorowane Nagrodą Państwową zespołową stopnia pierwszego i opracowanie serii „Pb” maszyn prądu stałego uhonorowane Nagrodą Państwową zespołową stopnia drugiego.

W roku 1965 na dyrektora ZKDPME został mianowany mgr inż. Kazimierz Wilczyński były pracownik Działu Transformatorów CBKME, który uporządkował organizację firmy. Niestety po niespełna roku, w maju 1966, w wieku 43 lat zmarł nagle w czasie pracy na zawał serca. We wrześniu 1966 r. stanowisko dyrektora obejmuje kierownik Działu Transformatorów mgr inż. Wiktor Lepieszko, bezpartyjny, co w tym czasie w PRLu było ewenementem [11]. W roku 1966 ZKDPME uzyskuje status przedsiębiorstwa doświadczalnego. W roku 1967, w wyniku rozpisanego

konkursu, nazwę ZKDPME uzupełniono skrótem „Komet” (Konstrukcja maszyn elektrycznych) i zastrzeżono ją w Urzędzie Patentowym jako znak towarowy. W roku 1967 uzyskano lokalizację, na 5,5 ha działce przy al. Roździeńskiego 188, dla budowy nowej siedziby: biurowca i hali produkcyjno-laboratoryjnej.

Status przedsiębiorstwa doświadczalnego pozwalał ZKDPME „Komet” na nielimitowany wzrost zatrudnienia. Możliwości tej nie miały fabryki współpracujące z ZKDPME „Komet”. Kłopoty kadrowe fabryk, od roku 1968, rozwiązywano poprzez organizację Oddziałów zamiejscowych ZKDPME „Komet” przy fabrykach. ZKDPME „Komet” powołuje Oddziały zamiejscowe przy fabrykach: EMIT w Żychlinie (prototypownia), ELEKTROCARBON w Tarnowskich Górach, CELMA w Cieszynie, INDUKTA w Bielsku Białej i TAMEL w Tarnowie [5].

W roku 1972 zakończono budowę biurowca i hali produkcyjno-laboratoryjnej przy ul. Roździeńskiego. W tym samym roku Minister Przemysłu Maszynowego, poprzez Zjednoczenie Maszyn i Aparatów Elektrycznych, tworzy Kombinat Maszyn Elektrycznych „Ema Komet”. W skład Kombinat wchodziły fabryki: BESEL, CELMA, INDUKTA, SILMA, TAMEL oraz ZKDPME „Komet”. Wiktor Lepieszko zostaje zwolniony z funkcji dyrektora i odchodzi z ZKDPME „Komet” [11], gdyż Dział Transformatorów który zorganizował i wcześniej nim kierował został zlikwidowany. Dyrektor Zjednoczenia powołuje dr inż. Jerzego Kokotkiewicza dotychczasowego gł. inżyniera fabryki INDUKTA, na dyrektora ZKDPME „Komet”. W roku 1973 ZKDPME „Komet” zatrudnia, łącznie z Oddziałami zamiejscowymi, około 1200 pracowników. Minister Przemysłu Maszynowego, Zarządzeniem z dnia 17 sierpnia 1973 r., zmienia nazwę ZKDPME „Komet” na OBRME (Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Maszyn Elektrycznych). Część produkcyjna ZDW, dawne ZWSME, zostają rozbudowane i w ramach Kombinat utworzą nową fabrykę Specjalnych Maszyn Elektrycznych i Urządzeń Technologicznych „Ema Komet” (SMEIUT „Ema Komet”). Fabryka SMEIUT „Ema Komet” przejęła halę produkcyjno-laboratoryjną i stała się wiodącą fabryką w Kombinacie „Ema Komet”. Zarząd Kombinat zagospodarował połowę biurowca. OBRME otrzymał drugą połowę biurowca i około 1200 m² pomieszczeń w hali, na trzech kondygnacjach, z przeznaczeniem na laboratoria. OBRME rozbudował laboratorium maszyn elektrycznych wyposażając go w maszyny, hamownie, regulatory napięcia i aparaturę pomiarową oraz zorganizował centrum obliczeniowe z maszyną cyfrową ODRA 1305.

4. OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY MASZYN ELEKTRYCZNYCH

Zadaniem OBRME była praca na rzecz fabryk wchodzących w skład Kombinat „Ema Komet”. Pomocne w realizacji tego zadania okazały się Oddziały OBRME przy fabrykach. Oddziały te, korzystając z narzędziowni i prototypowni fabryk, wykonywały modele i prototypy nowych konstrukcji maszyn elektrycznych dla opracowanych w OBRME dokumentacji. Laboratorium OBRME przeprowadzało badania prototypów, a następnie Oddział wdrażał je do produkcji.

W roku 1974 Minister Przemysłu Maszynowego powołał kilkunastoosobową Radę Naukową, przewodniczył jej prof. Władysław Kołek z AGH. Kadencja Rady trwała

4 lata. Kolejnym przewodniczącym Rady był prof. Władysław Latek z Politechniki Warszawskiej. Utworzono Zakład Modeli i Prototypów, który przejmuje całość spraw dotyczących wytwarzania maszyn modelowych, eksperymentalnych i prototypowych.

W styczniu 1975 r. OBRME przejmuje w Cieszynie Zakład Doświadczalny Narzędzi Zmechanizowanych w tym: laboratorium badawcze, halę produkcyjną i 8. piętrowy biurowiec. Oddział Zamiejskowy w Cieszynie stał się jednostką wiodącą w rozwoju produkcji narzędzi elektrycznych w kraju. Oddział ten, w roku 1994, przejęła fabryka Celma Elektronarzędzia, a oddział przy fabryce INDUKTA rozwiązano.

Minister Przemysłu Maszynowego, Zarządzeniem z dnia 30 września 1975 r. zmienił nazwę OBRME na Branżowy Ośrodek Badawczo Rozwojowy Maszyn Elektrycznych (BOBRME). Bielską Fabrykę Motoreduktorów „Befared” Minister przyłączył do „Indukty”, a jej Zakład Doświadczalny do Oddziału zamiejskowego BOBRME w Bielsku Białej. Tematyka merytoryczna prac w BOBRME została rozszerzona o motoreduktory i elektronarzędzia.

W roku 1976 zespołowi pracowników: BOBRME, fabryk Kombinat „Ema Komel” i Instytutu Elektrotechniki, została przyznana Nagroda Państwowa I stopnia za opracowanie serii „f” silników indukcyjnych o mocy znamionowej do 100 kW.

W połowie lat siedemdziesiątych BOBRME włączył się do współpracy „InterELEKTRO”, do którego należały wszystkie kraje RWPG. BOBRME uczestniczy w pracach dwóch grup roboczych: grupie 3 „Maszyny elektryczne” i grupie 7 „Urządzenia technologiczne”. W grupie 3 koordynował tematy: *Podstawowa zunifikowana seria jednofazowych silników indukcyjnych małej mocy dla sprzętu powszechnego użytku* i *Seria silników prądu stałego do napędów głównych obrabiarek sterowanych numerycznie*. Pierwszy temat został wdrożony w fabryce SILMA, w ramach drugiego tematy opracowano serię „Pg” silników prądu stałego lecz w Polsce jej nie wdrożono. Wynikiem pracy grupy 7 było wybudowanie w Nowowotyńsku fabryki urządzeń technologicznych dla fabryk maszyn elektrycznych.

W 1977 r. stanowisko dyrektora BOBRME obejmuje mgr inż. Mieczysław Fałęcki, który był dyrektorem technicznym Kombinat „Ema Komel”, a dr inż. Jerzy Kokotkiewicz został dyrektorem technicznym Kombinat „Ema Komel”.

5. TRANSFORMACJA BOBRME „KOMEL”

W roku 1981 Kombinat „Ema Komel” został rozwiązany. Zakłady odzyskują osobowość prawną. Oddziały zamiejskowe Komelu przy Zakładach EMIT i TAMEL przejmują te Zakłady. Cały majątek Kombinat „Ema Komel” w Katowicach przy ul. Roździeńskiego 188 Minister Przemysłu Maszynowego, Zarządzeniem z dnia 30 kwietnia 1981 r., przekazał fabryce SMEIUT „Ema Komel”. Dyrektorem BOBRME zostaje ponownie dr inż. Jerzy Kokotkiewicz. Po długich staraniach w 1982 zostaje uregulowany stan prawny terenów i budynków zajmowanych przez BOBRME w Katowicach. BOBRME otrzymuje: przy al. Roździeńskiego 188 połowę biurowca i parcelę o pow. 9143 m² i przy ul. Sobieskiego 7 parcelę o pow. 5719 m² wraz z budynkami. Laboratorium pozostaje w hali, która należy do fabryki SMEIUT. W roku 1988 ostatecznie uregulowano podział biurowca w pionie. W 1981 r. BOBRME przejmuje

funkcję jednostki wiodącej w problemie węzłowym: Seria „g” silników indukcyjnych do mocy 250 kW. W 1982r., decyzją Urzędu Patentowego, BOBRME odzyskuje prawo do znaku towarowego „Komel”. W roku 1983 przewodniczącym Rady Naukowej zostaje prof. Tadeusz Koter.

Transformacja gospodarcza zapoczątkowana w roku 1989 wpłynęła niekorzystnie na sytuację ekonomiczną BOBRME „Komel”. Fabryki, które należały do Kombinat, nie zlecały nowych opracowań, a dawna wieloletnia współpraca z zakładami przemysłu maszyn elektrycznych, które w skład Kombinat nie wchodziły została zerwana, np. z EMIT-em i DAMEL-em. Dyrektor postanowił przekształcić BOBRME „Komel” w producenta energoelektronicznych układów napędowych i silników elektrycznych dla przemysłu obrabiarkowego, a następnie włączyć go do grupy ELEKTRIM. Przedsięwzięcie to nie miało żadnych szans powodzenia. „Komel” nie miał ani fachowców ani tradycji w energoelektronice, przemysł obrabiarkowy bankrutował, a ELEKTRIM miał własne problemy przekształceniowe i nie wyrażał żadnej chęci przejęcia „Komel”-u. Koncepcja dyrektora zakończyła się fiaskiem, a „Komel” poniósł duże koszty, które odpisano w straty. BOBRME „Komel” zagrażało bankructwo. Mgr inż. Maciej Bernatt zorganizował Grupę pracowników, która rozumiała w jakiej sytuacji znalazł się „Komel”. Grupa ta stworzyła większość w Radzie Naukowej i przegłosowała wniosek do Ministra o ogłoszenie konkursu na stanowisko dyrektora, (obecnemu dyrektorowi, zgodnie z nową ustawą o JBR-ach, kończyła się kadencja). Prof. Tadeusz Glinka i mgr inż. Maciej Bernatt ze swoimi współpracownikami od kilkunastu lat wykonywali szereg istotnych dla Huty Katowice prac i bezpośrednio współpracowali z mgr inż. Mieczysławem Jakubcem (dyplomantem prof. T. Glinki), kierownikiem Zakładu Remontów Elektrycznych Huty, a wcześniejszym pracownikiem „Komel”-u. Maciej Bernatt namówił Mieczysława Jakubca aby przystąpił do konkursu. Do konkursu przystąpiło jeszcze dwóch innych kandydatów, pracowników „Komel”-u: mgr inż. Joachim Baron, z-ca dyrektora i mgr inż. Waldemar Panek kierownik Zakładu Doświadczalnego. Konkurs odbył się w dniu 26 sierpnia 1991 r. i wygrał go Mieczysław Jakubiec. Minister Przemysłu i Handlu, z dniem 23 września 1991 r., powołał mgr inż. Mieczysława Jakubca „na okres pięcioletni na funkcję Dyrektora Branżowego Ośrodka Badawczo Rozwojowego Maszyn Elektrycznych „Komel” w Katowicach”. Nowy Dyrektor mianował swoim zastępcą ds. Badawczo Rozwojowych mgr inż. Macieja Bernatta.

Wspomniana wyżej Grupa pracowników, dwa lata później, dokonała jeszcze jednej istotnej dla „Komel”-u zmiany, a mianowicie w czasie wyborów nowej Rady Naukowej, wprowadziła do Rady Naukowej prof. Tadeusza Glinkę, ówczesnego dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej, który został jej przewodniczącym. Prof. Tadeusz Glinka był w „Komel”-u osobą znaną, gdyż od dawna współpracował z „Komel”-em na niwie technicznej i naukowej, realizując wspólne projekty, publikacje i patenty.

Sytuacja ekonomiczna Komel-u w roku 1991 była bardzo trudna. Dla wypłaty miesięcznych pensji pracownikom brano pożyczki z banku, obowiązkowe składki ZUS płacono nieregularnie, od paru lat nie wypłacano pracownikom żadnych premii kwartalnych i nagród. Przed nową Dyrekcją i Radą Naukową stanęło trudne zadanie: przywrócenie płynności finansowej, pozyskanie nowych klientów na prace projektowo-konstrukcyjne, wprowadzenie

do programu produkcji Zakładu Doświadczalnego (ZD) nowych rentownych wyrobów na które byłby zbył.

Zlikwidowano Oddział zamiejscowy w Bielsku Białej, a Oddział zamiejscowy w Cieszynie przekazano fabryce CELMA.

Powtórnie nawiązano współpracę z Zakładem EMIT, dla którego „Komel” zaczął projektować nową serię silników modułowych wysokiego napięcia o mocy 200-1600 kW, łącznie ze specjalną odmianą tej serii dla energetyki oraz opracował rozszerzenie serii silników niskiego napięcia wg norm NEMA na eksport do USA i Kanady, wprowadzając tu m.in. nieprodukowane od lat w Polsce silniki budowy okapturzonej, na które w USA było duże zapotrzebowanie. Wykonano szereg projektów specjalnych silników górniczych przeciwwybuchowych, chłodzonych wodą dla zakładu DAMEL, projektowano i dostarczano silniki dla kombajnów chodnikowych do zakładu REMAG. Dla górnictwa, hutnictwa i energetyki złożono szereg różnorodnych ofert, w wyniku których udało się zebrać sporo zamówień, nie tylko na prace projektowe, ale i na dostawy całych maszyn i elementy maszyn np. specjalne wirniki dużych silników klatkowych (wg. patentu Komelu)

W pierwszej połowie lat 90-tych Ośrodek zrealizował między innymi:

- dostawę dla zakładu w Bukowni specjalnego silnika prądu stałego mocy 400 kW (podwykonawca EMIT),
- dostawę dla Zakładu Remontowego Energetyki w Lublińcu gotowych, wykrojonych segmentów blach stojana turbogeneratora 200 MW (podwykonawca: DOLMEL),
- dostawę specjalnych, niekatalogowych, silników indukcyjnych wysokiego napięcia dla Huty Katowice i dla Elektrowni Opole (podwykonawca: EMIT),
- rekonstrukcję i remont wirnika maszyny synchronicznej (prod. USA) dla huty Sendzimira (podwykonawca: Zakład Produkcyjno-Remontowy Energetyki Jedlicze),
- projekt, wykonawstwo (podwykonawcy: DAMEL i EMIT) i dostawa nowych wirników do eksploatowanych silników klatkowych, zakresu mocy 400-2000 kW dla Huty Katowice, Huty Głogów i Huty Sendzimira, opartych na patentach „Komel”-u, zapewniających najwyższą trwałość eksploatacyjną,
- projekt, wykonawstwo i dostawę specjalnych silników do napędu układu recyrkulacji gorących gazów dla walcowni blach Huty Sendzimira,
- dostawę specjalnych silników prądu stałego dla kablowni Myślenice,
- projekt, wykonawstwo i dostawę specjalnej maszyny synchronicznej mocy 900 kVA dla laboratorium EMAG-u (podwykonawca: EMIT).

Zakład Doświadczalny przejął z fabryki SMEIUT (zbankrutowała), produkcję przecinarek dla przemysłu mięsnego i produkcję zaprojektowanych w „Komel”-u przeciwwybuchowych silników dla górnictwa, prądnico-rozruszników do samolotu Iryda, maszyn prądu stałego serii Pg i różnych specjalnych silników prądu przemiennego. Tematyka i zakres realizacji powyższych prac, z dostawą klientowi gotowych wyrobów, znacznie wykraczała poza dotychczasową wieloletnią działalność Komel-u.

Złożono wiele wniosków do Komitetu Badań Naukowych (KBN) o Projekty Celowe i kilka z nich uzyskało akceptację. „Komel” realizował je z fabrykami maszyn elektrycznych: EMIT, INDUKTA, CELMA, BESEL, DAMEL. W dwu Projektach Celowych wykonawcą był własny Zakład Doświadczalny.

W roku 1991 zorganizowano pierwszą Konferencję naukowo-techniczną PEMINE, która od tego czasu jest organizowana corocznie gromadząc ponad 200 uczestników (z kraju i z zagranicy) z przemysłu, wyższych uczelni i instytutów badawczych. Konferencja PEMINE stała się ważnym forum kontaktu nauki z przemysłem, a dla „KOMEL”-u również pozyskaniem nowych partnerów do współpracy.

Od roku 1995 zaczęto przyjmować nowych, młodych zdolnych pracowników. Dziesięciu z nich uzyskało stopnie naukowe doktora, pierwszym był dyr. Mieczysław Jakubiec. Obecny dyrektor Jakub Bernatt uzyskał stopnie naukowe: doktora, dr habilitowanego oraz stanowisko profesora Instytutu „Komel” [6].

W październiku 1998 r. zakupiono teren i budynki poprzemysłowe w Sosnowcu przy ul. Moniuszki 29. Na rozbudowę i modernizację „Komel” uzyskał znaczące dofinansowanie z Unii Europejskiej. Do tych pomieszczeń przeniesiono: Dyrekcję, Zakład Wdrożeniowy (były Zakład Doświadczalny z ul. Sobieskiego), Pracownię Maszyn Elektrycznych i Laboratorium Maszyn Elektrycznych.



Rys. 2. Nowoczesna aparatura kontrolno-pomiarowa w Laboratorium Maszyn Elektrycznych

Mieczysław Jakubiec wygrywał jeszcze konkursy na stanowisko dyrektora Komel-u w latach 1996 i 2001 uzyskując wysokie oceny. W roku 2006, ze względu na stan zdrowia, nie stanął do konkursu. Zmarł w roku 2009 [4]. Kadencja dyr. Mieczysława Jakubca trwała pełne 15 lat, a przypadła na najtrudniejszy okres transformacji gospodarczej kraju i Komel-u. Mimo wielu trudności, Komel przeszedł przez ten okres bardzo dobrze.

W roku 2006 konkurs na dyrektora BOBME „Komel” wygrał dr hab. inż. Jakub Bernatt i wygrał konkursy następne w latach: 2011, 2015 i 2019.

Na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dn. 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. Nr 96. poz. 618 oraz z 2011r. Nr 112, poz. 654 i Nr 185, poz. 1092) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 września 2013 r. (poz. 1098) w sprawie reorganizacji Branżowego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Maszyn Elektrycznych KOMEL, **Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL z dniem 1 października 2013 r. otrzymuje nazwę Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL.** W Instytucie działa Rada Naukowa, której przez 24 lata przewodniczył prof. Tadeusz Glinka. Instytut Komel zatrudnia 12 pracowników: z tytułem naukowym, oraz stopniami naukowymi doktora i doktora habilitowanego. Instytut uczestniczy w wystawach

i targach krajowych i zagranicznych. Pracownicy Instytutu biorą udział w wielu międzynarodowych konferencjach, prezentując dorobek własny i dorobek Instytutu.

Wiodącą tematyką prac naukowo-technicznych „Komet”-u są maszyny z magnesami trwałymi, prądnice i silniki. Wiele silników z magnesami trwałymi, opracowanych w „Komet”-u i wykonanych w Zakładzie Wdrożeniowym, znalazło zastosowanie w pojazdach o napędzie elektrycznym.

Od czasu transformacji w 1991 r., sytuacja finansowa „Komet”-u znacząco poprawiła się, a autorytet naukowy wzrósł. W rankingu naukowym Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w roku 2017 „Komet” uzyskał kategorię A w Grupie Nauk Ścisłych i Inżynierskich. Instytut „Komet” stał się wiodącą w Polsce jednostką naukowo-badawczą w dziedzinie maszyn i napędów elektrycznych.

Obecnie Instytut „Komet” wchodzi w skład Sieci Badawczej Łukasiewicz, która została utworzona 1 kwietnia 2019 r., na mocy Ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (DU RP poz. 534). Dr hab. inż. Jakub Bernatt, prof. Instytutu „Komet” otrzymał powołanie na dyrektora Instytutu „Komet” od Prezesa Sieci Badawczej Łukasiewicz dr Piotra Dardzińskiego. Rada Naukowa Instytutu „Komet” przekształcona w Radę Instytutu wybrała dr inż. Artura Polaka swoim przewodniczącym.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P.: Początki przemysłu maszyn elektrycznych w Polsce do 1939 roku w 100-lecie powstania fabryki w Żychlinie. *Zeszyty Problemowe - Maszyny Elektryczne. BOBRME Komel*, Nr 2/2021, s. 77-86.
2. Glinka T.: Wspomnienie o Zygmuncie Gogolewskim z okazji 110 rocznicy urodzin. *Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe BOBRME Komel*, Nr 74/2006, s. 153-156.
3. Glinka T.: Sylwetki wybitnych elektrotechników - prof. zw. Zygmunt Gogolewski. *Śląskie Wiadomości Elektryczne*, Nr 3/2006, s. 40-42.
4. Glinka T.: Wspomnienie o śp. Mieczysławie Jakubcu. *Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe* Nr 81/2009, s. 131-134.
5. Cholewicki I., (redakcja): *Branżowy Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Maszyn Elektrycznych KOMEL. Monografia półwiecza działalności*. Katowice, grudzień 1998 r.
6. Glinka T., (redakcja): *Monografia „10 lat po 50-tce”*. Katowice, grudzień 2008 r.
7. Bernatt M., Glinka T.: Karol Morsztyn (1914–1993) dyrektor naczelny Centralnego Biura Konstrukcyjnego Maszyn Elektrycznych w Katowicach 1953–1955. *Zeszyty Problemowe - Maszyny Elektryczne. BOBRME Komel*, nr 101/1/2014, s. 203-204.
8. Cholewicki I.: Mgr inż. Bolesław Adamski (1921–2018). *Śląskie Wiadomości Elektryczne*, nr 3/2018.
9. Glinka T.: Jerzy Szmit (1898-1984) wybitny polski konstruktor maszyn elektrycznych i transformatorów. *Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe*, nr 117, 1/2018. s. 29-32.
10. Glinka T., Hickiewicz J., Sadłowski P.: Jerzy Szmit (1898-1984), wybitny polski konstruktor maszyn elektrycznych i transformatorów. *Zeszyty Problemowe - Maszyny Elektryczne. BOBRME Komel*, nr 4/2018, s. 113-120.
11. Glinka T.: Wiktor Lepieszko (Ludzie polskiej elektryki - wspomnienie). *Wiadomości Elektrotechniczne*, nr 12/2008, s. 56–57.
12. Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL, www.komet.lukasiewicz.gov.pl (dostęp 2.01.2022r.).

ŁUKASIEWICZ RESEARCH NETWORK - INSTITUTE OF ELECTRIC DRIVES AND MACHINES "KOMEL"

The "Komet" Institute is derived from the Central Bureau of Electrical Machines Design (CBKME) in Katowice, which was organized by prof. Zygmunt Gogolewski in 1948. In 1958 CBKME was merged with ZWSME (Zakłady Wytwórcze Specjalnych Maszyn Elektrycznych) in Katowice and the Design and Experimental Works of Electrical Machines Industry (Zakłady Konstrukcyjno-Doświadczalne Przemysłu Maszyn Elektrycznych ZKDPME) was established. In the course of several further transformations, the current Institute of Electric Drives and Machines "Komet" was established and included in the Łukasiewicz Research Network. The "Komet" Institute in 2023 will celebrate its 75th anniversary.

Keywords: electric machines, electric drive, design, conferences.