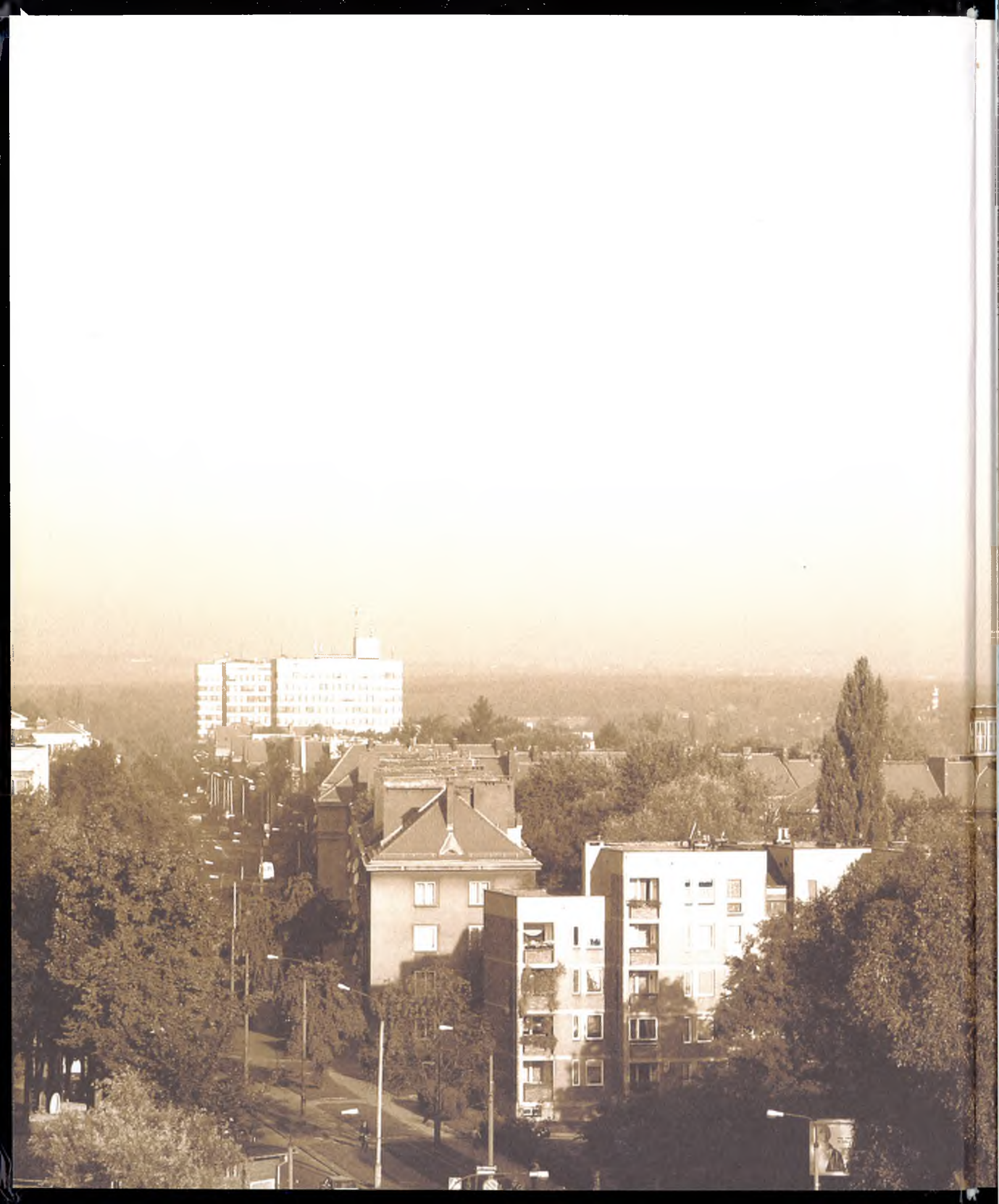


Zakład Elektroniki Górnicyj SA



1964 - 2007







Zakład
Elektroniki
Górnictwej
ZEG SA

1964 - 2007

Monografia

Ewa Iwanciów

Zakład
Elektroniki
Górnictwej
ZEG SA

1964 - 2007



Tychy 2007

Konsultacje merytoryczne:

Andrzej Bywalec, Tadeusz Piskorski, Stanisława Hofman

Koordynatorzy prac nad monografią:

Jerzy Leśniewski, Zdzisław Michał Boczarski

Przygotowanie opracowań, materiałów informacyjnych:

Ryszard Kalinowski, Krzysztof Woś

Gromadzenie materiałów archiwalnych:

Hubert Ryszka

Korekta:

Ryszard Kalinowski

Opracowanie graficzne i projekt okładki:

Łukasz Pudelko

Zdjęcia:

Łukasz Pudelko, Krzysztof Woś oraz archiwum ZEG

Publikacja wydana z okazji 40-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej

Copyright by Zakład Elektroniki Górniczej ZEG SA

Wydawca: Zakład Elektroniki Górniczej ZEG SA
43-100 Tychy, ul. Biskupa Burschego 3
tel. (032) 7869999, 2271081, fax (032) 2274837
e-mail: zeg@zeg.pl, <http://www.zeg.pl>

Druk i oprawa: RHD poligraf w Mikołowie

Nakład: 1500 egz.

Spis treści

Słowo wstępne	7	4. Wyroby nowej generacji. Prognoza na lata następne	76
Tychy - zawsze dobre miejsce	11	5. Oferta handlowa ZEG SA	82
Rozdział I. Od „Piezoelektroniki” do Zakładu Elektroniki Górniczej		Rozdział VI. Załoga	
1. Zaczęło się od... poniemieckich radiodbiorników	15	1. Zarząd Zakładu Elektroniki Górniczej SA	89
2. Produkcja kryształów piezoelektrycznych	16	2. Pracownicy ZEG SA w 2006 roku	90
Rozdział II. ZEG w latach 1964 - 1989		3. Kadra zarządzająca w latach 1964 - 2007	104
1. Lata 60. - rozwijanie skrzydeł	19	4. Rada Nadzorcza ZEG SA	107
2. Lata 1971 - 1975: drugi etap rozbudowy, rozwój myśli konstruktorskiej, nowe wyroby ...	25	Rozdział VII. Ruch racjonalizatorski w ZEG SA	
3. Druga połowa lat 70.: kompleksowa automatyzacja procesów wydobywczych w górnictwie	30	1. Rozwój ruchu racjonalizatorskiego	111
4. Modernizacja i restrukturyzacja w latach 80.: nowe technologie w procesach produkcyjnych, rozwój produkcji eksportowej, współpraca z CHRI., modernizacja bazy produkcyjnej i parku maszynowego, dążenie do usamodzielnienia zakładu	33	2. Wykaz patentów	113
5. Specjalizacja i struktura produkcji. Przegląd rozwoju ważniejszych asortymentów:		3. Wykaz praw ochronnych na wzory użytkowe	118
a) Urządzenia automatyki procesów transportu	37	Rozdział VIII. Szkolnictwo zawodowe	
b) Urządzenia łączności	38	1. Zasadnicza Szkoła Zawodowa, Technikum Górnicze, Zespół Szkół Zawodowych nr 2	125
c) Urządzenia metanometryczne	42	2. Centrum Szkolenia ZEG SA	129
d) Systemy cyfrowe	44	Rozdział IX. Związki zawodowe	
e) Urządzenia dla energetyki	45	1. Związek Zawodowy Górników	131
f) Energoelektronika	46	2. NSZZ „Solidarność”	131
Rozdział III. Lata 1990 - 1991		3. Międzyzakładowy Związek Zawodowy Pracowników Zakładu Elektroniki Górniczej SA w Tychach	133
ZEG jako samodzielne przedsiębiorstwo państwowe. Samorząd pracowniczy	49	Rozdział X. Sfera socjalno - bytowa	
Rozdział IV. Lata 1992 - 1998		1. Budownictwo mieszkaniowe	135
1. Program restrukturyzacji ZEG: organizacyjnej i kosztowej	51	2. Zdrowie	135
2. Grupa Kapitałowa ZEG	53	3. Wypoczynek letni i zimowy, sport i rekreacja	136
3. Prywatyzacja ZEG SA drogą kapitałową, z udziałem rodzimych inwestorów. Wejście na Giełdę Papierów Wartościowych ...	60	4. Kultura Barbórki w ZEG	138
Rozdział V. Lata 1998 - 2007		5. Obchody 40-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej	143
1. Sytuacja ZEG SA na rynku górnictwem w okresie zmian strukturalnych w górnictwie polskim. Nowe kierunki i obszary aktywności	63	Kalendarium	
2. Wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością ISO	73	Ważniejsze wydarzenia z dziejów Zakładu Elektroniki Górniczej	145
3. ZEG SA w okresie wejścia Polski do Unii Europejskiej, dostosowanie, certyfikaty	75	Bibliografia	154



Zarząd Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG SA w Tychach (od prawej):
mgr inż. Andrzej Bywalec - prezes Zarządu,
mgr inż. Stanisława Hofman - dyrektor ds. finansowych,
mgr inż. Tadeusz Piskorski - dyrektor ds. technicznych

Szanowni Państwo!

Pierwszego kwietnia 2004 r. minęło 40 lat od dnia, kiedy po przekształceniu Spółdzielni „Piezoelektronika”, rozpoczął działalność Zakład Elektroniki Górniczej ZEG SA w Tychach. Jego losy związane są nierozzerwalnie z historią miasta TYCHY i całego regionu, przez całe dziesięciolecia typowo górniczego. Dzisiaj oblicze Śląska zmienia się radykalnie. Te korzystne zmiany widoczne są nawet gołym okiem z okien najwyższych pięter wieżowców ZEG-u. Patrząc w kierunku kopalni „MURCKI” - Ruch „Boże Dary” (położonej w południowej dzielnicy Katowic - Kostuchnie), widzimy pięknie ukształtowaną, zieloną i zalesioną bryłę, w komponowaną w krajobraz otaczających ją lasów, która powstała jako ekologiczne składowisko skały płonnej wspomnianej kopalni. Tylko starsi pracownicy ZEG-u pamiętają, że w latach 60-tych, była to stożkowa, wysoka i płonąca, niczym wulkan, hałda kopalni „Boże Dary”.

Tychy zwane również górniczą sypialnią, od wieków słynące z wybornego piwa, stały się kolebką najpierw śląskiej, a później polskiej motoryzacji, stając się nawet jej stolicą.

Oprócz tych wszystkich powodów do dumy, mieszkańcy Tychów mają jeszcze jeden - Zakład Elektroniki Górniczej ZEG SA, od lat kojarzący się setkom i tysiącom byłych i obecnych pracowników z dobrym i szanowanym zakładem pracy.

Jeden z animatorów, „ojców chrzestnych” i inspiratorów powstania ZEG SA w 1964 roku, prof. Andrzej Grzywak, powiedział kiedyś w rozmowie, że „pionierska rola ZEG SA w 1964 roku polegała na połączeniu w jedną trzech zasadniczych idei, tj. badań naukowych, produkcji urządzeń dla górnictwa z zakresu bezpieczeństwa i automatyki oraz bezpośredniego ich wdrożenia w kopalniach w ramach Zakładów Konstrukcyjno Mechanizacyjnych Przemysłu Węglowego”. Wspomniał też o powołaniu ZEG SA, jako o unikatowym przedsięwzięciu w Polsce w tamtym czasie, a nawet w górnictwie europejskim, gdyż rola i znaczenie bezpiecznego wydobycia węgla, jako nośnika energii i surowca dla przemysłu koksochemicznego, dla gospodarki Polski była w tym czasie zadaniem priorytetowym.

Powstanie w 1952 roku Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, jako początku integracji europejskiej, opartej na produkcji oraz handlu węglem i stalą, było tego najlepszym przykładem.

Każdy jubileusz jest okazją, aby wrócić do wspomnień o ludziach, którzy współtworzyli historię naszej Firmy, o ludziach, którzy odcisnęli na działalności zakładu w minionych latach swoje pozytywne piętno i pozostawili w przeszłości ZEG trwałe ślady.

W odróżnieniu od wielu przemysłowych gigantów na Śląsku, zatrudniających głównie mężczyzn, w ZEG-u przez lata dominowały kobiety. To chyba spowodowało, że na przestrzeni tych kilkudziesięciu lat, pomimo różnych przeobrażeń gospodarczych i zmian organizacyjno - technicznych, w Firmie panowała i panuje rodzinna atmosfera, atmosfera ciepła i wzajemnej życzliwości.

Wielu pracowników skończyło tu szkołę zawodową i poznało tu swoich mężów i żony, zawiązało rodziny, związało się z zakładem pracy „na dobre i na złe”, parafrazując słowa piosenki ze znanego serialu.

Przez te wszystkie lata pracuje już w Firmie kolejne, trzecie pokolenie tyszan. Do niedawna pracowały również osoby, które pamiętają początki ZEG SA, a dzisiaj odpoczywają na zasłużonej emeryturze, jednak cały czas interesują się tym, co dzieje się w „ich” ZEG-u. Oni wszyscy mają swój osobisty wkład w kształtowanie rzeczywistości, w której przyszło im pracować. Jedni zdobyli uznanie i zostali uhonorowani, a inni być może nie zostali wystarczająco docenieni. Dziś oglądając się wstecz, a zarazem patrząc w przyszłość, chcemy im wszystkim gorąco podziękować za to, że możemy pracować w tak znakomitej i cieszącej się uznaniem Firmie.

W grudniu 2005 roku, odsłaniając tablicę pamiątkową, chcieliśmy podkreślić ważność dwóch historycznych już dat, mających wpływ na dzisiejszą sytuację Firmy ZEG. Pierwszej - znaczonej datami 1964-2004, czyli jubileuszem 40-lecia powstania ZEG, oraz drugiej- 1995-2005, tj. jubileuszem 10-lecia ZEG w Grupie Kapitałowej MOSTOSTAL -EXPORT, który stał się inwestorem strategicznym ZEG i pozwolił w czerwcu 1998 roku na wejście na Parkiet Firmie, jako spółce publicznej, której akcje od tamtej pory są notowane na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Najwyższy kurs akcji w 2007 roku wyniósł 78 złotych. W 2007 roku właścicielem większościowego pakietu akcji został fundusz inwestycyjny BBI Capital NFI SA, spółka notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Szanowni Państwo!

Pisząc te słowa pod koniec 2007 roku chcieliśmy podkreślić fakt, że sytuacja ZEG SA w ciągu ostatnich kilkunastu lat jest odzwierciedleniem sytuacji polskiego górnictwa, które przez te wszystkie lata „od początku lat 90-tych przechodziło i przechodzi meandry ciągłej restrukturyzacji”.

Przypomnijmy - w 1990 roku w Polsce czynnych było 70 kopalń węgla kamiennego i zatrudnionych około 400 tysięcy górników. Dziś, pod koniec 2007 roku kopalń czynnych jest 30, a liczba pracowników górnictwa zmalała do około 120 tysięcy.

W tym czasie zatrudnienie w ZEG SA, na skutek permanentnej restrukturyzacji i konieczności dopasowania się do sytuacji w sektorze górnictwym, zmalało od 1560 pracowników w 1990 roku do 280 pracowników na koniec 2007 roku w całej Grupie Kapitałowej ZEG.

Od lat nie tylko nie redukujemy zatrudnienia, ale przyjmujemy do pracy młodych ludzi, zarówno ze średnim, jak i wyższym wykształceniem, dając szansę nowemu pokoleniu tyszan, na stabilizację i zrobienie kariery w polskiej Firmie, bez konieczności emigracji i szukania pracy zagranicą.

Monografia ta jest próbą przypomnienia i uporządkowania istotnych faktów z życia Firmy, które nie zapisane, z czasem umykają z naszej pamięci.

Wykorzystaliśmy wiedzę i pamięć wielu ludzi, byłych i aktualnych pracowników, aby przybliżyć i zachować nie tylko historię, ale teraźniejszość i przewidywalną przyszłość ZEG-u i jego trwałe miejsce w Tychach dla przyszłych pokoleń.



Widok z najwyższych pięter ZEG-u w kierunku kopalni "MURCKI"-Ruch "Boże Dary" (położonej w południowej dzielnicy Katowic - Kostuchnie), widzimy pięknie ukształtowaną, zieloną i zalesioną bryłę, wkomponowaną w krajobraz otaczających ją lasów, która powstała jako ekologiczne składowisko skały płonnej wspomnianej kopalni.

W tym jubileuszowym opracowaniu wszyscy współautorzy starali się pomieścić aktualną informację na temat nowych produktów, sygnowanych certyfikatem ATEX, wymaganym dla wyrobów górniczych po akcesji Polski do Unii Europejskiej oraz nowych obszarów działalności ZEG-u, koniecznych dla zrównoważenia kurczącego się obszaru górniczego.

Wejście Polski do UE było impulsem wymuszającym szybkie opracowanie nowych produktów oraz ich wdrożenie w oparciu o własne dokumentacje i rodzimych konstruktorów, dostosowane do wymogów i standardów unijnych.

W strategii ZEG SA na przyszłość te standardy będą priorytetem zarówno dla podejmowanych decyzji, jak i dalszej działalności.

W okresie ostatnich trzech lat ZEG SA uzyskał 65 certyfikatów ATEX dla swoich urządzeń. W trakcie badań w jednostkach notyfikowanych znajduje się 7 wyrobów, a pozostałe wyroby podlegające dyrektywom UE są aktualnie w opracowaniu i badaniach konstruktorskich.

Jeżeli udaje nam się tym wymogom sprostać, a jednocześnie modernizować naszą infrastrukturę, zmieniać otoczenie ZEG SA i wymieniać stare maszyny na nowoczesny park maszynowy, to świadczy to o dobrej i stabilnej kondycji finansowej Firmy.

Pozwala to także na skuteczny marketing urządzeń i wyrobów ZEG, w warunkach, nie ma tego co ukrywać, stale rosnącej konkurencji ze strony firm europejskich oraz polskich z zagranicznym kapitałem.

ZEG SA jest na rynku górniczym jedną z nielicznych firm z kapitałem polskim, na stałe wpisanym w dorobek rozwiązań dla polskiego efektywnego i bezpiecznego górnictwa.

Oddając do ręki Państwa tę monografię, mamy nadzieję, że czytanie jej wzbudzi u szanownych czytelników wiele pozytywnych refleksji, emocji oraz wzajemnej empatii. Jednocześnie chcemy przeprosić, że być może nie wszystko udało się precyzyjnie ustalić. Być może nie wszystkie osoby zostały należycie uhonorowane, nie wszystkie wątki podjęte. W wielu przypadkach po prostu okazało się, że czas stał się wielką przeszkodą w dociekanii prawdy o minionych latach.

Wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej pracy składamy serdeczne podziękowania, łącząc je z górniczym, tradycyjnym pozdrowieniem - „Szczęść Boże”.

Zarząd ZEG SA

Handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hofman' followed by a flourish.

Tychy, dnia 24.10.2007



ZEG

ZEG S.A.

↑
P

Tychy - zawsze dobre miejsce

Tychy położone są na południe od najbardziej uprzemysłowionej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, na pograniczu Wyżyny Śląskiej i Kotliny Oświęcimskiej, ok. 20 km od Katowic. Zajmują powierzchnię 81,7 km kw. Liczą ponad 134 tysiące mieszkańców. Są powiatem grodzkim.

Osada (o której najstarsza pisana wzmianka pochodzi z 1467 roku), położona w samym centrum Puszczy Pszczyńskiej, stanowiła dogodne miejsce do zarządzania lasami i organizowania polowań. Od 1548 roku władali Tychami potomkowie starośląskiej szlachty Promnicowie. Wieś była jedną z najzamożniejszych w powiecie pszczyńskim. W XVI w. Śląsk przeszedł pod panowanie pruskie. Ziemię Pszczyńską na krótko przejęła rodzina Anhalt Coethenów, a w 1847 roku Hochbergowie.

W II poł. XIX w. Tychy nabrały charakteru osady przemysłowej. Działały dwa browary (książęcy od 1629 roku i obywatelski od roku 1898), fabryka celulozy (od 1887 roku). Funkcjonowała cegielnia książęca (powstała w połowie XVII w. przy budowie w Tychach zamku myśliwskiego) przebudowana na sposób nowoczesny (1860), z napędem parowym. W 1870 roku wybudowano linię kolejową łączącą Tychy z Murckami i Szopienicami (obecnie dzielnice Katowic) oraz z Dziedzicami.

Funkcje rekreacyjną nie tylko dla Tychów, ale i okolicznych miejscowości, łącznie z Katowicami, pełniło Jezioro Paprocańskie - dzieło człowieka, powstałe w XVIII wieku. Spadek wód tego zbiornika poruszał dwa duże koła wodne istniejącej tu ongiś huty. Można powiedzieć, że do 1950 roku Tychy były dobrze urządzone miasteczkiem (od 1934 roku na prawach gminy miejskiej) przemysłowo-rolniczym, liczącym 13 tysięcy mieszkańców. Rok 1950 to najważniejsza cezura w życiu Tychów. Decyzją administracyjną miały stać się miastem stutysięcznym.



Zdecydowano o budowie miasta Nowe Tychy. Powodem takiego stanowiska było powstanie w okolicach miasta nowych kopalń oraz konieczność deglomeracji przeludnionego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Lata 60. to czas, kiedy władze partyjno-administracyjne zaczęły zabiegać o tworzenie na terenie Tychów przemysłu kluczowego, bowiem prestiż miasta zaczął wówczas zależeć od posiadanego przemysłu. Inwestorzy dostrzegli tu warunki dla siebie niezwykle korzystne. Z jednej strony można było w tym mieście - sypialni liczyć na stabilizację załogi, z drugiej zaś autorzy planu nowego miasta zarezerwowali wiele hektarów pod budownictwo przemysłowe.





Z tarasu widokowego na dachu budynku ZEG można podziwiać panoramę miasta.

Na zdjęciach: zabudowania Starych Tychów z zabytkowym kościołem św. Marii Magdaleny, Browarami Książęcym i Obywatelskim, fragment zabudowy osiedla B (skrzyżowanie ulic Budowlanych i bp'a Burscheho, budynki z unikatowymi wieżyczkami doświetlającymi klatki schodowe, kino Andromeda), nowoczesne Tyskie Hale Targowe i charakterystyczną dla miasta Bramą Stońca na osiedlu U, Ośrodek Wypoczynkowy "Paprocany".

Zacząły powstawać zakłady produkcyjne na potrzeby kompleksu górniczego, ciężkiego i budownictwa. To tutaj w 1964 roku, na bazie Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”, zaczął funkcjonować Zakład Elektroniki Górniczej.

Dziś inwestorów zachęcają atuty miasta, do których należy zaliczyć:

- położenie na skrzyżowaniu międzynarodowych i regionalnych szlaków komunikacyjnych
- wykwalifikowane, o wysokiej kulturze pracy przemysłowej, zasoby ludzkie
- rozbudowany system kształcenia na średnim poziomie, Wyższa Szkoła Zarządzania i Nauk Społecznych oraz szeroki dostęp do regionalnych ośrodków naukowych
- przemysł z przewagą branż finalnych
- infrastruktura techniczna i społeczna
- istnienie (od 1996) Podstrefy Tyskiej Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej
- korzystne położenie w systemie przyrodniczym regionu, brak obszarów górniczych, dbałość o walory przyrodnicze i warunki ekologiczne miasta, bliskość Leśnego Pasa Ochronnego, Puszczy Pszczyńskiej (w granicach gminy leży 2.164 ha lasów), Jeziora Paprocańskiego, ośrodków wypoczynkowych Beskidu Śląskiego
- atrakcyjny wizerunek miasta o przejrzystym układzie urbanistycznym.







**Od „Piezoelektroniki” do Zakładu Elektroniki
Górnicej**

Zaczęło się od... poniemieckich radioodbiorników

W 1945 roku w Katowicach, przy ul. Kochanowskiego 10, rozpoczęła działalność Spółdzielnia Pracy „Radiotechnik”, która wywiodła się z warsztatów naprawczych przy katowickiej rozgłośni Polskiego Radia. Zajmowała się m.in. naprawą poniemieckich odbiorników radiowych. Wkrótce zaczęła produkować własny odbiornik „Karlik”. Wypuściła ich na rynek kilka tysięcy.

W 1948 roku - z inicjatywy Pawła Kaniuta i pod jego kierunkiem - w Spółdzielni Pracy „Radiotechnik” prowadzono badania zakończone opracowaniem metody hodowli i obróbki piezokryształów na bazie winianu sodowo-potasowego (sól Seignette'a) zakończone uruchomieniem ich produkcji. W 1951 roku Paweł Kaniut został laureatem Nagrody Państwowej III stopnia za opracowanie i uruchomienie produkcji kryształów piezoelektrycznych. Jako ciekawostkę należy przytoczyć fakt, że doświadczalną hodowlę kryształów rozpoczął w wannie, we własnej łazience w Siemianowicach Śląskich!

W 1952 roku Spółdzielnia „Radiotechnik” zmieniła nazwę na Spółdzielnia Pracy „Piezoelektronika”.

Po trzech latach „Piezoelektronika” została przeniesiona do Tychów do nowego budynku przy ul. Budowlanych 131. Produkowała radiotelefony górnicze (trolejfony) do podziemnej łączności w kopalniach oraz urządzenia automatyzacji transportu dołowego, a na rynek mikrofony, wzmacniacze, stabilizatory oraz aparaturę kontrolno-pomiarową.

„Piezoelektronika” produkowała także nadajniki telewizyjne. Pierwszy taki polski nadajnik wyprodukowano dla Szczecina. Ekspozycyjny był także na targach w Lipsku.

Pierwsze lata współpracy z górnictwem były dla „Piezoelektroniki” poligonem zdobywania nowych doświadczeń, eksperymentów, wdrażania nowych opracowań konstrukcyjnych przygotowanych

przez własne służby konstruktorskie lub Zakładów Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego w Gliwicach, z którymi nawiązano bezpośrednią współpracę.

Zarząd spółdzielni, widząc możliwości rozwoju poprzez bliskie związanie się z górnictwem, podjął działania celem zbudowania dużej firmy elektronicznej specjalizującej się w produkcji urządzeń elektroniki dla przemysłu górniczego. Koncepcja taka znalazła bardzo sprzyjający grunt w ówczesnych władzach administracyjno-politycznych, a zwłaszcza w zapleczu naukowo-badawczym górnictwa. Działania te zostały uwieńczone sukcesem.

Z początkiem 1964 roku za zgodą Walnego Zgromadzenia członków Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” rozpoczęto przekształcenie Spółdzielni „Piezoelektronika”, a 21 lutego 1964 roku Minister Górnictwa i Energetyki wydał Zarządzenie nr 18 w sprawie utworzenia z dniem 1 kwietnia 1964 roku w Zakładach Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego w Gliwicach zakładu o nazwie Zakład Elektroniki Górniczej. Nowo utworzony podmiot powstał na bazie Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”.

„Budynek produkcyjno-administracyjny Zakładów Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego ZEG w Tychach przy ul. Budowlanych 131. Stan posiadania ZEG na początku 1966 roku”

Zdjęcie i opis pochodzą z albumu archiwalnego - czerwiec 1966 r.



Produkcja kryształów piezoelektrycznych



Znak towarowy Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”, którego forma stała się podstawą aktualnego znaku towarowego ZEG.

Z idea znaku „Piezoelektroniki” przyszedł do mnie inż. Paweł Kaniut - wspomina mgr Roman Oczko, prezes Zarządu Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” w latach 1956-1964. Proponowany znak był interpretacją graficzną przekroju kryształu winianu sodowo-potasowego.

Paweł Kaniut, kierownik techniczny „Piezoelektroniki”, w nowej siedzibie w Tychach uruchomił produkcję kryształów piezoelektrycznych. Wdrożenia na skalę przemysłową dokonał chemik Janusz Pol. Kryształy te miały szerokie zastosowanie w technice. Wykorzystywano je w przetwornikach elektroakustycznych i technice ultradźwiękowej. Pracująca od 1957 roku przy produkcji kryształów Helena Leki wspomina, że początkowo prowadzono hodowlę w ośmiu wannach (docelowo był ich aż osiemnaście, ale to już pod koniec lat 60., w nowym gmachu Zakładu Elektroniki Górniczej przy ul. gen. Świerczewskiego 3 (dziś jest to ulica Biskupa Burschego). Wyhodowane z winianu sodowo-potasowego, były surowcem do produkcji wkładek piezoelektrycznych, stosowanych

w m.in. w telefonach głośnomówiących dla górnictwa czy urządzeniach produkowanych w Łódzkich Zakładach Radiowych FONICA, np. w gramofonach „Karolinka” produkowanych w latach 60. ZEG był jedynym producentem piezokryształów w kraju.

- Wychodowane kryształy - opowiada Helena Leki - cięto na cieniutkie płytki zgodnie z odpowiednią osią. Szlifowano na papierze ściernym, elektrodowano poprzez nałożenie na ścianki specjalnej, przewodzącej pasty srebrnej. Sklejano dwie płytki cementem, wprowadzano dwie końcówki z folii srebrnej i w ten sposób powstawał element stosowany jako wkładka krystaliczna do gramofonów, mikrofonów i innych urządzeń.

Zaloga Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” przed tyską siedzibą wśród nich m.in. dyrektor Roman Oczko (pierwszy rząd, trzeci z prawej), Paweł Kaniut (pierwszy rząd, drugi z lewej), Eugenia Flekiewicz (trzeci rząd, trzecia z lewej), Marian Gigłok (pierwszy rząd, pierwszy z lewej), Franciszek Myszor (schody, pierwszy z prawej), Emil Mandzikowski (schody, ósmy z lewej), Antoni Okoń (drugi rząd, piąty z prawej), Andrzej Skudło (schody, czternasty z lewej).





Inżynier Kaniut eksperymentował cztery lata. Musiał nie tylko opracować metodę krystalizacji, ale i zbudować całą aparaturę.... Przez dwa i pół miesiąca temperatura roztworu musi opadać według pewnej krzywej. Woda, służąca jako środek utrzymujący jednakową temperaturę, musi być bez przerwy mieszana, by krążyła między naczyniami. Wszystkie te czynności wykonują odpowiednie, bardzo precyzyjne urządzenia zegarowe i termometry - automaty.

Zdjęcie i tekst pochodzą z archiwalnego numeru Tygodnika "Panorama".

Foto: N. Boronowski



Brygadzistka Wanda Rozkoźna przy montażu wkładek mikrofonowych.

W wywiadzie dla „ECHA” w marcu 1973 roku powiedziała: „Pracuję tu już trzynaście lat. Ale jest to dla mnie szczęśliwa trzynastka. Niedawno ukończony kurs (roczny kurs elektroniki przemysłowej przyp. red.) wpłynął na podwyżkę kwalifikacji oraz wynagrodzenia. Nie mam zamiaru zmieniać pracy. Blisko mieszkam, a poza tym atmosfera jest tu szczególnie serdeczna. Mój starszy syn po skończeniu szkoły zawodowej ZEG kontynuuje naukę w Technikum dla Pracujących (...) Młodszy uczy się w II klasie Zasadniczej Szkoły Zawodowej ZEG.”

Foto: K. Krzyżanowski „ECHO”, 15.03.1973



Zdjęcie z lewej strony prezentuje radiotelefon długofalowy - model GIG - 3C (trolejfon). Umożliwiał on utworzenie sieci łączności radiowej wszędzie tam, gdzie istniały systemy sieci elektrycznych prądu stałego lub prądu zmiennego.

Zdjęcia poniżej przedstawiają fragmenty ekspozycji urządzeń produkowanych w Spółdzielni Pracy "Piezo-elektronika", m.in. mikrofony, potencjometry, itd.

Foto: arch. ZEG





ZEG w latach 1964 - 1989

Lata 60. - rozwijanie skrzydeł

Powstanie w 1957 roku Zakładów Konstrukcyjno - Mechanicznych Przemysłu Węglowego było urzeczywistnieniem idei ministra górnictwa i energetyki, Jana Mitreği (do dziś bardzo na Górnym Śląsku szanowanego, sprawującego urząd w latach 1959- 1974) oraz prof. Aleksandra Osucha. Połączenie instytucji: Centralnego Biura Konstrukcji Maszyn Górniczych w Gliwicach oraz Instytutu Mechanizacji Górnictwa w Katowicach wykonujących automatykę stworzyło możliwość rozwoju zaplecza badawczo konstrukcyjnego dla podziemnej eksploatacji węgla. Równoległe z działalnością konstrukcyjną realizowano prace naukowo-badawcze w zakresie procesów urabiania, ładowania, odstawy urobku, obudowy wyrobisk oraz badania systemów elektryfikacji kopalń i urządzeń elektrycznego wyposażenia maszyn górniczych. - Pojawiła się koncepcja rozwoju ZKMPW i utworzenia w Tychach Zakładu Automatykacji Górnictwa, jednak nie wyszła ona poza fazę projektu - wspomina pracujący wówczas w ZKMPW prof. Andrzej Grzywak. Sprawy potoczyły się inaczej za sprawą zarządzających Spółdzielnią Pracy „Piezoelektronika”: Romana Oczko i Pawła Kaniuta. -Wraz z inż. Kaniutem myśleliśmy o zdecydowanym rozwinięciu skrzydeł - mówi mgr Roman Oczko. - Ponieważ mieliśmy nawiązany kontakt z górnictwem, postanowiliśmy przedłożyć naszą propozycję w Ministerstwie Górnictwa i Energetyki. Ówczesny dyrektor Departamentu Nowej Techniki, Leonard Pluta, wyraził naszą koncepcją zainteresowanie. Uzyskała ona placet ministra MGiE, Jana Mitreği. I tak trafiliśmy do prof. Osucha do ZKMPW z naszą ofertą. - Nie trzeba już było zatem myśleć o budowie nowego zakładu, a wystarczyło koncepcję rozwoju ZKMPW zrealizować na bazie kadry „Piezoelektroniki”- kontynuuje prof. Grzywak. - Należało rozwiązać jednak problem prawny, bo „Piezoelektronika” była spółdzielnią.

-Rozpoczęły się rozmowy z jej członkami. Zaproponowane przez ZKMPW bardzo korzystne warunki pracy i płacy-wspomina ówczesny przewodniczący Rady Spółdzielni, Bronisław Ogórek - umożliwiły podjęcie na początku 1964 roku przez Walne Zgromadzenie uchwały o zlikwidowaniu Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” celem przekształcenia w ZEG.

1 kwietnia 1964 roku utworzono Zakład Elektroniki Górniczej ZEG działający w strukturach organizacyjnych Zakładów Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego „ZKMPW” Gliwice. Na stanowisko dyrektora powołany został dotychczasowy prezes Zarządu „Piezoelektroniki” mgr Roman Oczko. Członkowie Zarządu Spółdzielni: inż. Paweł Kaniut i Helena Lanc objęli stanowiska: naczelnego inżyniera i I zastępcy dyrektora oraz głównej księgowej Zakładu Elektroniki Górniczej.

- ZEG był unikatową koncepcją w skali europejskiej. Tu nastąpiło bowiem połączenie badań naukowych, produkcji i wdrożenia - twierdzi prof. Andrzej Grzywak. - ZEG oddziaływał na Politechnikę Śląską. Wydział informatyki powstał w oparciu o ZEG i ZKMPW. Potem powstał Instytut Akademii Nauk. Pojawiło się bowiem nowe wezwanie, nad którym trzeba było pracować. I to się udało - konkluduje prof. Grzywak. Rozpoczął się okres mechanizacji polskiego górnictwa, toteż statutowym obowiązkiem Zakładu Elektroniki Górniczej było wdrażanie, rozwój i produkcja urządzeń elektronicznych na potrzeby resortu górnictwa i energetyki. W ślad za tym zakres działalności rozszerzony został o opracowania konstrukcyjne, produkcję jednostkową małoseryjną elektronicznych elementów automatyki górniczej i górniczej aparatury kontrolno-pomiarowej oraz bezprzewodowych środków łączności w górnictwie.



Roman Oczko - mgr; absolwent Uniwersytetu Poznańskiego, w latach 1956 - 1964 był prezesem Zarządu Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”. Wraz z inż. Pawłem Kaniutem był inicjatorem szerszego rozwoju zakładu, ale już nie w spółdzielczych strukturach. Po likwidacji Spółdzielni i utworzeniu Zakładu Elektroniki Górniczej był jego dyrektorem do 1974 roku.

Foto: arch. ZEG

Sprostanie tym zadaniom wymagało budowy nowego obiektu. Przystąpiono do opracowywania założeń i dokumentacji oraz części technologicznej zabudowy. Prace te trwały dwa lata. Część architektoniczną, której projektantem był Marek Dziekoński, wykonał tyński Miastoprojekt. Część technologiczną zakład przygotowywał we własnym zakresie. Prace te wieńczyło uroczyste wmurowanie 14 czerwca 1966 roku aktu erekcyjnego w fundamenty budynku głównego. Odbyło się to w obecności ministra górnictwa i energetyki Jana Mitreği oraz dyrektora Zakładów Konstruktoryjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego Aleksandra Osucha.

Przedsiębiorstwo Budowlane Przemysłu Węglowego w rekordowo krótkim czasie wzniosło 12-kondygnacyjny gmach przy ul. gen. Świerczewskiego 3 (obecnie Biskupa Burschego). - Roboty budowlano - montażowe trwały tylko 22 miesiące, co na owe czasy było wielkim osiągnięciem - wspomina Bronisław Ogórek, ówczesny kierownik działu inwestycji. Dzięki temu już w I kwartale 1968 roku możliwe było przeniesienie warsztatów z dawnej siedziby do nowych pomieszczeń.



Oficjalne oddanie budynku do użytku odbyło się 29 maja 1969 roku, w obecności członka Rady Państwa gen. Jerzego Ziętka, ministra górnictwa i energetyki Jana Mitreği, przedstawicieli instytucji i zakładów resortu górnictwa. ZEG został uznany za jeden z najnowocześniejszych obiektów przemysłowych w kraju. W 1970 roku zakończono budowę galwanizerni, a w 1971 budynku laboratorium chemii i osadnik ścieków przemysłowych. W ten sposób dobiegł kresu I etap rozbudowy Zakładu Elektroniki Górniczej, a powierzchnia użytkowa powiększyła się aż dziesięciokrotnie: z 1250 m kw. do 12 500 m kw.!

W tym czasie zakład zatrudniał 633 osoby i wytwarzał ok. 30 pozycji asortymentowych wyrobów. Rodziły się pierwsze urządzenia w dziedzinach: automatyki transportu, łączności i urządzeń dyspozytorskich.

ZEG był prekursorem w kraju w dziedzinie produkcji obwodów drukowanych. Pierwsze obwody jednostronnie drukowane produkowane były już od 1965 roku. Uruchomienie produkcji obwodów dwustronnych podjęto w 1969 roku, co umożliwiło szerokie zastosowania układów scalonych i miniaturyzację urządzeń. Początkowo była to produkcja na potrzeby własne. Pierwsze obwody produkowane były według technologii opracowanej przez specjalistów ZEG.



AKT EREKCYJNY

Działo się 14 czerwca 1966 roku w Tychach, siedemdziesięcioletnim mieście położonym w województwie katowickim, w obecności 400 osobowej załogi Zakładów Konstrukcyjno-Mechanizacyjnych Przemysłu Węglowego – Zakładu Elektroniki Górniczej i zaproszonych gości.

Celem powstającej inwestycji jest zaspokojenie potrzeb w zakresie elektronicznych urządzeń automatyki górniczej.

Produkcja powstającego zakładu zapewni dalszy oraz lepszy poziom techniki i bezpieczeństwa pracy.

Wmurowania kamienia węgielnego dokonano, gdy:

- I Sekretarzem Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej był Władysław GOMUŁKA,
- Przewodniczącym Rady Państwa – Edward OCHAB,
- Prezesem Rady Ministrów – Józef CYRANKIEWICZ,
- I Sekretarzem KW PZPR w Katowicach, Członek Biura Politycznego KC PZPR Edward GIEREK,
- Ministrem Górnictwa i Energetyki – Jan MITRĘGA,
- Przewodniczącym Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej, członek Rady Państwa – Jerzy ZIĘTEK,
- I Sekretarzem Komitetu Powiatowego PZPR w Tychach – Stanisław GURGUL,
- Przewodniczącym Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Tychach – Stanisław STEFAŃSKI,
- Dyrektorem Zakładów Konstrukcyjno-Mechanizacyjnych Przemysłu Węglowego – Aleksander OSUCH,
- Dyrektorem Zakładu Elektroniki Górniczej ZKMPW – Roman OCZKO,
- Dyrektorem Przedsiębiorstwa Budowlanego Przemysłu Węglowego wykonującego roboty związane z budową nowego obiektu – Marian LESIECKI,
- Projektantem powyższego obiektu – Marek DZIEKONSKI.

Aktem niniejszym, wmurowanym w fundamenty nowego Zakładu Elektroniki Górniczej ZKMPW zapisuje się to wydarzenie na pamiątkę obecnych i przyszłych pokoleń polskiego ludu, a w szczególności braci górniczej.

Tychy, dnia 14 czerwca 1966 r.





*Józef Berger - mgr inż., absolwent Politechniki Śląskiej. W 1960 roku rozpoczął zawodową karierę w Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”. Wraz z powstaniem ZEG objął stanowisko kierownika Działu Ogólnotechnicznego. Po 3 latach zaczął kierować Zespołem Warsztatów Prototypowych. Od 1970 do 1991 roku prowadził Zakład Budowy Prototypów w pionie głównego inżyniera ds. rozwojowych. Wyróżniony został odznaką „Zasłużony Racionalizator Produkcji”.
Foto: arch. J. Bergera (zdjęcie z lat 60.)*

W Zakładzie Elektroniki Górniczej, prawie od początków jego istnienia, rozwijała się produkcja elektronicznych przekaźników, zabezpieczeń i automatyki zabezpieczeniowej. Szczególne zasługi w rozwoju opracowań urządzeń dla energetyki miał Józef Bajor. Przełom dla dalszego rozwoju tej dziedziny techniki w ZEG stanowił rok 1970, w którym powołano do życia - w ramach pionu rozwojowego - Zakład Budowy Urządzeń dla Energetyki.

„Trybuna Robotnicza” w październiku 1969 roku w artykule „Elektronika w służbie górnictwa” donosiła: „Istniejący już sprzęt górniczy poddawany jest ciąglemu doskonaleniu np. jedną ze współczesnych metod

kierowania pracą kombajnu jest bezprzewodowe sterowanie nim przy pomocy nadajnika radiowego. Konstrukcja wielu nowoczesnych maszyn oparta jest na układach elektronicznych realizowane są one w jednej z placówek ZKMPW, jaką jest Zakład Elektroniki Górniczej w Tychach. Przy budowie tych niezwykle precyzyjnych urządzeń zatrudnione są przede wszystkim kobiety”. Ten fakt był niezwykle ważny, bowiem miasto stale poszukiwało inwestorów, którzy by mogli zaoferować pracę kobietom, bo to one szczególnie dotkliwie odczuły przez lata brak przemysłu w Tychach. „Można by

Narada zakładowa w początkach lat 70. (od prawej): dr Andrzej Grzywak, mgr Roman Oczko dyrektor Zakładu i Bronisław Ogórek kierownik działu inwestycji odpowiedzialny za kompleksową rozbudowę ZEG, a w latach następnych także za budowę filii w Pszowie oraz budownictwo mieszkaniowe. Od 1957 roku związał swe losy ze Spółdzielnią Pracy „Piezoelektronika”, a po jej likwidacji - w 1964 roku - rozpoczął pracę w ZEG. Był pierwszym przewodniczącym Rady Zakładowej Związku Zawodowego Górników, członkiem Zarządu Głównego ZZG. Podczas 30 lat pracy w ZEG był także kierownikiem ds. pracowniczych oraz specjalistą ds. zaopatrzenia.

Foto: arch. B. Ogórka



dodać, że ten charakter pracy w zakładzie przemysłu precyzyjnego jest po prostu dla kobiet wymarzony” - stwierdzał na swych łamach „Górnik” w lutym 1971.

I dalej: „Z wielką więc aprobatą społeczną przyjmuje się w Tychach plany dalszej rozbudowy ZEG-u. Oznacza to bowiem znów szansę dla paru setek na razie jeszcze nie pracujących zawodowo kobiet i to bez uciążliwych dojazdów do sąsiednich ośrodków przemysłowych.”

Na przełomie lat 60. i 70. została ukształtowana struktura organizacyjna zakładu. Kluczową rolę w jej tworzeniu mieli pracownicy wywodzący się z „Piezo-elektroniki”.

Oddział mechaniczny Wydziału Budowy Prototypów (od prawej): Klemens Oracz, Józef Rygula, Jerzy Sitko, Krystyna Pudelko-Bogacka, Kazimierz Bogacki. Fachowcy musieli wykazywać się wszechstronnymi umiejętnościami nie tylko wykonywania skomplikowanej aparatury, ale i przy konstruowaniu wg własnej koncepcji narzędzi oraz urządzeń pomiarowych dla produkcji jednostkowej.

Foto: arch. J. Bergera



Górnicy iskerobezpieczny radiotelefon portowy TRGI-1 zapewniał łączność dyspozytora przewoźu z lokomotywami na trasie.



Stefan Klimka - mgr inż., absolwent Politechniki Śląskiej, w ZEG pracował w latach 1964 - 2001. W tym czasie kierował kolejno działami: Konstrukcyjnym w pionie głównego konstruktora, Konstrukcyjnym w pionie głównego technologa, Nowych Technologii, Technologii Elektronicznych. Karierę zawodową w ZEG zakończył jako główny technolog.

W latach 60. przewodniczył Radzie Robotniczej (półtorę kadencji), a w latach 1976-1980 był członkiem Plenum Rady Zakładowej ZEG.

Uchonorowany został odznaką „Zasłużony Racjonalizator Produkcji”. Jest współautorem patentów zgłaszanych przez ZEG.

Foto: arch. S. Klimy



Edmund Mańkowski od 1946 roku pracował w Spółdzielni Pracy „Radiotechnik” na stanowisku kierownika produkcji. W 1947 roku po raz pierwszy został wybrany na członka Zarządu. Pełnił tę funkcję do 1963 roku (w 1952 roku Spółdzielnia Pracy „Radiotechnik” zmieniła nazwę na Spółdzielnia Pracy „Piezoelektronika”). Po utworzeniu Zakładu Elektroniki Górniczej został w 1964 roku kierownikiem Działu Technicznego, głównym inżynierem ds. produkcji. W latach 1974 - 1978 był szefem produkcji ZEG. Wyróżniony został odznaką „Zasłużony Racionalizator Produkcji”. Przez wiele lat był przewodniczącym Rady Robotniczej.

Foto: arch. ZEG

Szczególną rolę w początkowych latach rozwoju ZEG miały pion: konstrukcyjny, produkcji i usług. Tworzący je, zaangażowani pracownicy, to m. in. : kierownik pionu TR-Zygmunt Miniszewski oraz kierownicy działów RZA - Benon Halama, RZE - Józef Bajor, RZK - Stanisław Maciąg, TT - Stefan Klima, RZU - Andrzej Serbeński, RZD - Andrzej Matyjek, następnie Witold Wichura, RZC - Leonard Pelczyński, RZ - Edward Wiatr, RZB - Józef Berger, Jerzy Sitko. Pion produkcji TP prowadził Edmund Mańkowski. Dział usług pracował pod kierunkiem Wiktora Koczara. Wydziałem produkcji obwodów drukowanych kierował Janusz Pol.

Wymienić tu należy także szereg innych osób, które w znaczący sposób przyczyniły się w tych latach do rozwoju ZEG, jak : Waclaw Handzel, Antoni Danielczyk, Reinhold Krawczyk, Władysław Zieliński, Kazimierz Łukasiewicz, Arkadiusz Wróbel a także innych pracowników kierujących służbami pomocni-



Cybernetyczny operator układu automatyzacji punktu załadawczego TYLAN-K przeznaczony do sterowania i kontroli procesów związanych z załadunkiem węgla w dolowej stacji załadawczej

czymi i administracyjnymi, jak: Eugenia Flekiewicz, Pelagia Czardybon, Józef Jochemczyk, Stefan Matyska, Józef Pyplacz, Maria Krakowiak, Marcela Drob, Bronisław Ogórek.



Lata 1971 - 1975 drugi etap rozbudowy, rozwój myśli konstruktorskiej, nowe wyroby

W 1971 roku ZEG zatrudniał 826 osób. Asortyment produkcyjny tworzyło ok. 350 pozycji.

W kwietniu 1973 roku „Wieczór” na swych łamach pisał: „Zakład Elektroniki Górniczej w Tychach jedyna tego typu placówka w kraju - pracująca nie tylko dla potrzeb przemysłu węglowego, weszła obecnie w stadium wielkiego rozwoju. W realizacji znajdują się dwa wielkie obiekty, które mają być oddane do użytku na początku 1975 r. (...)rozszerzony zostanie znacznie zakres produkcji tego specjalistycznego przedsiębiorstwa, zwłaszcza w zakresie urządzeń techniki cyfrowej (minikomputery), urządzeń do automatyzacji i sterowania procesami produkcyjnymi w kopalniach węgla i innych zakładach przemysłowych.”

Zakres rzeczowy II etapu rozbudowy Zakładu Elektroniki Górniczej obejmował: wybudowanie dwóch 12-kondygnacyjnych budynków, dwupoziomowej hali konstrukcyjno - mechanicznej, magazynów specjalistycznych oraz garaży i portierni.

Po zakończeniu w 1975 roku tego etapu rozbudowy powierzchnia użytkowa wzrosła do ok. 20 000 m kw. Zatrudnionych było 1546 osób. Asortyment rozwinął się do prawie 500 pozycji. Cechą szczególną produkcji była jej małoseryjność (czasem nawet charakter jednostkowy), wynikająca ze specyfiki kopalni i zakładów górniczych. Główne dziedziny asortymentowe w tym czasie to: urządzenia automatyzacji ścian, urządzenia i systemy łączności i dyspozytorskie, urządzenia łączności głośnomówiącej ścianowej i chodnikowej, radiotelefony, sprzęt strzałowy, aparatura kontrolno-pomiarowa, urządzenia dla automatyzacji trakcji kolejowej w podziemiach kopalń, specjalistyczne zabezpieczenia i przekaźniki dla energetyki zawodowej.

Sztandarowym produktem w latach 1968-1975 były systemy automatyzacji przenośników.

Systemy te, ze względu na swoją funkcjonalność i niezawodność, bardzo dobrze przyjęły się w kopalniach węgla kamiennego, a zatem i sprzedawały się znakomicie.

Systemy automatyzacji przenośników były eksportowane do Rumunii i Nigerii, ale szczególnie dużo sprzedano i wdrożono przez specjalistów ZEG w Rumunii, w rejonach Petrosani, Motru i Oradea (w kopalni „Suplac”).

Na łamach „Echa”, w kwietniu 1973 roku, można było przeczytać: „Dzięki ZKMPW ZEG wdrożono w kopalniach urządzenia do automatyzacji ciągów przenośników taśmowych i zgrzeblowych. Wykonano je w myśl najbardziej rygorystycznych wymogów technologii górniczej. To właśnie tyskim elektronikom należy zawdzięczać, że w kopalniach zastosowano: układy do automatyzacji trakcji dołowej, układy do automatyzacji punktów załadunkowych w podziemiach, urządzenia do automatyzacji transportu w szybach. (...)zakład opanował produkcję stacji sejsmoakustycznych potrzebnych w prowadzeniu ruchu badań górotworu; urządzeń łączności dla obiektów poruszających się, jak i stacjonarnych; dyspozytorni awaryjno-alarmowych dla kopalń silnie gazowych i zagrożeń wodnych. Ponadto produkuje dla energetyki bardzo precyzyjne urządzenia kontrolno-pomiarowe i typszeregi urządzeń zabezpieczających.”



Andrzej Grzywak - prof. zw. dr hab. inż., w Zakładach Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego pracował od 1954 do 1976 roku, przechodząc stanowiska od asystenta do profesora. Ma duży wkład w zorganizowanie Instytutu Informatyki Politechniki Śląskiej, w którym przez wiele lat prowadził zajęcia. Osiągnięcia naukowe i techniczne to: opracowanie podstaw teoretycznych i rozwiązanie konstrukcyjne bezstykowych układów automatyzacji przenośników taśmowych w górnictwie; opracowanie metod i środków dla automatyzacji ścian wydobywczych w kopalniach węgla (praca nagrodzona Nagrodą Państwową I stopnia); opracowanie metody badania obwodów iskrobezpiecznych; zautomatyzowanie przy pomocy maszyny cyfrowej pracującej w czasie rzeczywistym procesu wydobywczego kopalni (realizacja w KWK „Siersza”); opracowanie konstrukcyjne modułowego, produkowanego wieloseryjnie systemu mikro-komputerowego MER A-60.

Zastosowanie nowych technologii w procesach produkcyjnych pozwoliło zwiększyć niezawodność, podnieść wydajność pracy, uzyskać w konsekwencji nowoczesne, wysokiej klasy urządzenia. Wyroby eksportowano do Związku Radzieckiego, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Czechosłowacji, Rumunii. Dla jugosłowiańskich kopalń ZEG produkował trolejfony. „Ponadto trwają rozmowy na temat produkcji dalszych urządzeń dla potrzeb jugosłowiańskiego górnictwa, głównie urządzeń do automatyzacji przenośników” - donosiło „Echo” w marcu 1971 roku w związku z wizytą delegacji z Jugosławii w Tychach. Na liście zagranicznych odbiorców były także Chińska Republika Ludowa, Argentyna, Egipt, Grecja, Irak.

Zdobywaniu zagranicznych rynków zbytu pomagało uczestniczenie wspólnie z Przedsiębiorstwem Budowy Zakładów Górniczych za Granicą „KOPEX” w licznych międzynarodowych targach i wystawach tech-

nicznych, m.in. w Poznaniu, Lipsku, Hanowerze, Essen, Sofii, Zagrzebiu, Płowdiw, Moskwie, New Delhi, Limie, Tintsinie.

„Przegląd Techniczny” (nr 23/73) w artykule „Przegląd nowej techniki” zwracał uwagę na fakt, że produkcja ZEG w ponad 90 procentach adresowana jest do przemysłu węglowego, co oznacza, że górnicza aparatura elektroniczna musi spełniać nie tylko wysokie wymagania techniczne, ale również i eksploatacyjne, bowiem warunki pracy w kopalni kształtują: mikroklimat, wszelkiego rodzaju zagrożenia gazowe, pożarowe, zapylenie, duża wilgotność, brak naturalnego oświetlenia, ograniczona przestrzeń. Do tego konieczne jest uwzględnienie czynników związanych z cechami psychofizycznymi człowieka, który się tą aparaturą posługuje. Dlatego na uznanie zasługuje wysoka niezawodność urządzeń, uzyskana poprzez wprowadzenie udoskonalonych elementów, rozwiązań konstrukcyjnych i technologii produkcji.



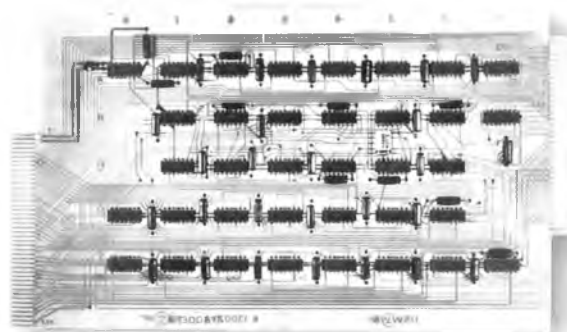


Jako przykłady osiągnięć technicznych ZEG podawane są: urządzenie głośnomówiące GT-2 (zdz. powyżej) do łączności przewodowej wzdłuż ścian kombajnowych; urządzenie RADIAN 9a (zdz. poniżej) do zdalnego sterowania maszynami wieloczynnościowymi (np. kombajnem węglowym) za pomocą jednokierunkowego łącza radiowego (zasięg działania urządzenia w podziemiach kopalń to 15 m).



Przełomowym momentem w produkcji obwodów drukowanych był rok 1972. Zakupiono wówczas część niezbędnych urządzeń: szrotkarkę Wesero, laminator A-24E, Traneks R, Processor C-24, Stripper, trawiarzkę Chemcut. Pozwoliło to na rozszerzenie produkcji. We własnym zakresie zaprojektowano i wykonano urządzenie do galwanicznego nakładania powłok miedziowych i cynowo-olowianych. Uruchomiono produkcję płytek metodą RISTON, umo-

żliwiająca odejście od sitodruku. Nowe technologie, do których zaliczono: wprowadzenie do produkcji metody wykonywania obwodów dwustronnych z metalizowanymi otworami, lutowanie na fali, owijanie i powłoki ochronne, opracował i wdrożył do produkcji zespół w składzie: mgr inż. Józef Banaś, Marian Gigłok, inż. Roman Grochowski, inż. Anatol Hatwich, mgr inż. Emil Karwan, mgr inż. Stefan Klima, inż. Kazimierz Łukasiewicz, mgr inż. Zygmunt Miniszewski, mgr Roman Oczko, mgr Janusz Pol, Justyn Romański, mgr inż. Stefan Witański, mgr inż. Arkadiusz Wróbel.



Obwód dwustronnie drukowany typu Camac powszechnie stosowany w urządzeniach typu "S" (zdz. poniżej)



Przełom lat 1969/1970 to gwałtowny rozwój techniki komputerowej, rozpoczynający erę komputerowych systemów dyspozytorskich. W 1970 roku w zautomatyzowanej doświadczalnej kopalni „Jan” wprowadzono do eksploatacji dwa rozwiązania: jedno oparte na maszynie cyfrowej Odra 1325, mające na celu skomputeryzowanie zarządzania kopalnią, drugie - na minikomputerze MKJ - 25, stanowiące system kompleksowej automatyzacji typu „S”. Razem wzięte, składały się na pierwowzór modelu nowoczesnej kopalni, opracowany pod kierunkiem ówczesnego ministra górnictwa i energetyki, Jana Mitregi przez dr. Andrzeja Grzywaka, inż. Edwarda Mikulę i dyrektora kopalni „Jan”, inż. Andrzeja Marcinkiewicza. MKJ-25 produkowany był w ZEG seryjnie w latach 1973 - 1980.

Zanim do tego doszło, nad MKJ- 25, elektronicznym urządzeniem cyfrowym, służącym do kompleksowego sterowania obiektem przemysłowym w systemie „S”, pracowało szereg

osób. Prace nad nim rozpoczęły się w ZKMPW. Twórcami MKJ - 25 byli Wiktor Kniaziew i Jerzy Pilch - Kowalczyk. Pierwszy model powstał w ZEG. W zespole Leonarda Pelczyńskiego pracowali: m.in. Maciej Gadowski, Jerzy Nowakowski, Jerzy Gdowski, Maciej Kowalczyk i Leszek Dobija. Zespół wzmocniony został absolwentami Politechniki Wrocławskiej. Wśród nich znalazł się cybernetyk Krzysztof Wielicki - dziś słynny himalaista. Na Politechnice Śląskiej, pod kierunkiem prof. Stefana Węgrzyna wybitnego fizyka, automatyka, informatyka powstał system operacyjny oraz oprogramowanie komunikacyjne.

Minikomputer wdrożono do eksploatacji nie tylko w automatycznym Centrum Zarządzania Kopalni „Jan”, ale i w DOKP Katowice, Zakładzie Systemów Kompleksowego Sterowania Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz w Instytucie Automatyki Systemów Energetycznych w Gdańsku. System „S” od grudnia 1974 roku wprowadzono także w kopalni „Siersza”.

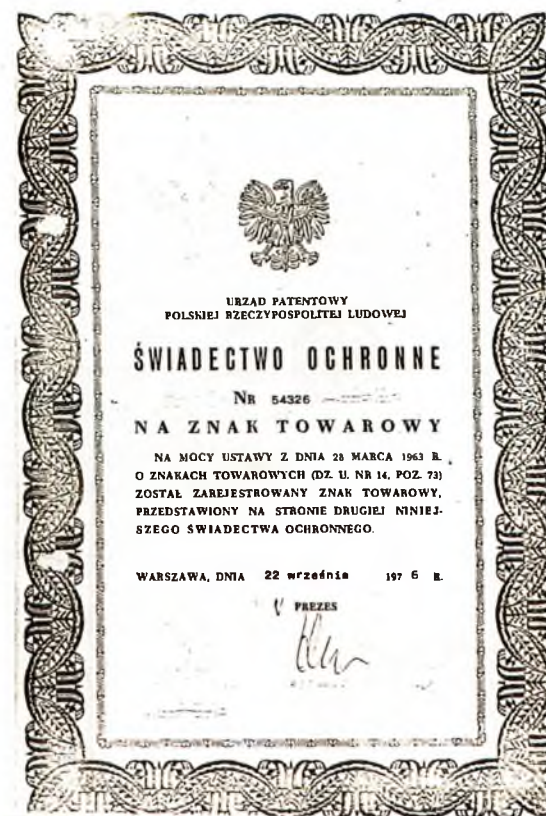
Zakład Elektroniki Górniczej powołał, że Tychy - obok Gliwic, Katowic, Zabrze i Sosnowca - były jednym z głównych punktów szybko rozwijającego się ośrodka śląskiej informatyki, którego charakter określały potrzeby regionu. Niezbędne było opracowanie i wdrożenie do seryjnej produkcji komputerów wyspecjalizowanych, odpowiadających konkretnym zadaniom automatyzacji, np. wydobywaniu i transportu węgla czy wytopu stali. W 1975 roku zaprezentowano komputer następnej generacji MKJ-28 a później SMC- 3, którego głównymi autorami byli prof. Andrzej Grzywak i dr Jerzy Pilch-Kowalczyk. ZEG wyprodukował kilkanaście jednostek tych urządzeń. W następnych latach opracowano i wdrożono do produkcji mikrokomputer, który został nazwany programowanym rejestratorem systemu PRS-4.

Andrzej Kowalczyk, mgr inż., współtwórca minikomputera MKJ-25 przy swoim dziele. Foto: CAF-SEKO, Trybuna Ludu, 13.12.1973



W dowód uznania dla pracy załogi Zakładu Elektroniki Górniczej, terminowe wykonywanie zadań, nowoczesność produkcji oraz dynamiczny rozwój zakładu Kolegium Zakładów Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego postanowiło ufundować sztandar. Został on przekazany załodze w 1975 roku z okazji Dnia Górnika. Z końcem tegoż roku nastąpiła reorganizacja w resorcie górnictwa i rozwiązanie ZKMPW. ZEG trafił w struktury organizacyjne Centrum Naukowo-Produkcyjnego Elektroniki i Automatyki Górniczej „EMAG” Katowice.

Dyrektorem Zakładu Elektroniki Górniczej był już wówczas mgr. inż. Stefan Biolik, objął stanowisko w maju 1975 roku, po odejściu doc. dr. inż. Wojciecha Świdra. Był to trzeci dyrektor w historii ZEG. Przez pierwsze 10 lat, od chwili powstania Zakładu w 1964 roku do maja 1974 roku, kierował nim mgr Roman Oczko.



ZEG SA posiada chroniony prawnie znak towarowy zarejestrowany w Urzędzie Patentowym RP pod numerem R-54326. Pismem o znakach DR/ R-54326 Urząd Patentowy RP przedłożył na wniosek ZEG SA prawo ochronne na znak towarowy zarejestrowany pod numerem R-54326 na następny dziesięcioletni okres ochronny, tj. do 24.11.2015. Ponadto podjęta została przez Zarząd ZEG SA decyzja o rozszerzenie ochrony prawnej poza granice Polski i uzyskanie świadectwa ochronnego Krajów Unii Europejskiej, na prawnie chroniony znak towarowy ZEG SA, zarejestrowany w Urzędzie Patentowym RP pod numerem R-54326. W tym celu ZEG SA dokonał zgłoszenia wniosku o rejestrację znaku towarowego drogą elektroniczną do Urzędu Harmonizacji Rynku Wewnętrznego OHIM z siedzibą w hiszpańskim mieście Alicante, w celu uzyskania świadectwa ochronnego UE.

Sztandar ufundowany załodze ZEG przez Kolegium Zakładów Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego i przekazany z okazji Dnia Górnika w 1975 roku.



Druga połowa lat 70.: kompleksowa automatyzacja procesów wydobywczych w górnictwie



Metanomierz indywidualny VM-1



Ryszard Kalinowski, inż. konstruktor, współtwórca systemu PUMA

System automatyzacji przenośników taśmowych PUMA



Lata 1968-1975 to okres automatyzacji lokalnej w górnictwie. Natomiast od 1976 roku rozpoczął się okres kompleksowej automatyzacji procesów wydobywczych. W styczniu 1976 roku w oparciu o zarządzenie naczelnego dyrektora EMAG został przyłączony do Zakładu Elektroniki Górniczej Ośrodek Pomiarów Automatyki przy KWK „Rymer” jako Wydział Produkcyjny ZEG z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim - Pszowie. Kierownikiem tego Wydziału został inż. Franciszek Wąsik. W latach 1975-1976 wdrożono w ZEG licencyjną produkcję systemów metanometrycznych CTT-63 oraz metanomierzy indywidualnych VM-1.

„Górnik” w lutym 1977 roku na swych łamach donosił, że ZEG jest największą placówką EMAG-u. Pisząc o szczególnych osiągnięciach zakładu w 1976 roku, wymienił wyprodukowane na licencji francuskiej metanomierze VM-1 ważące zaledwie 0,4 kg. Przewiduje się - pisał „Górnik” - że roczna produkcja metanomierzy wyniesie ok. 5000 sztuk. Uruchomiono produkcję central metanometrycznych. Tyśki ZEG - donosiła dalej gazeta - „specjalizuje się także w urządzeniach łączności i aparaturze dyspozytorskiej. Wdrożono nowy modułowy system automatyzacji przenośników typu PUMA, umożliwiający sekwencyjne sterowanie rozgałęzionymi ciągami przenośników i wyposażony w aparaturę głośnomówiącą, czujniki oraz posiadający tzw. obwód bezpieczeństwa.” System PUMA opracowany przez zespół kierowany przez inż. Benona Halamę, głównego specjalistę do spraw automatyki przy współpracy z mgr inż. Zdzisławem Karolczakiem z EMAG oraz konstruktorami z ZEG mgr inż. Tadeuszem Piskorskim i inż. Ryszardem Kalinowskim, znalazł się w eksploatacji w niespełna rok od zaprojektowania! W tak krótkim czasie zdołano nie tylko wykonać prototypy, przeprowadzić szereg prób laboratoryjnych i niezawodnościowych, ale i wdrożyć urządzenia do produkcji seryjnej.

W marcu 1977 roku podczas Wiosennych Targów Lipskich dużym uznaniem cieszył się nowoczesny system automatyzacji przenośników taśmowych BIUSS umożliwiający ciągłą kontrolę systemu przenośników taśmowych, który wówczas był montowany przez przedsiębiorstwo „KOPEX” w Kopalni Węgla Brunatnego Hagenwerder-Berzdorf, koło Goerlitz.

We wspomnianej powyżej kopalni Berzdorf zamontowano, uruchomiono i wdrożono do eksploatacji pierwszy nowoczesny system automatyki typu BIUSS. Umożliwiał on sterowanie pracą przenośników pracujących w skomplikowanym systemie technologicznym kopalni odkrywkowej. W dyspozytorni, na tablicy synoptycznej wyświetlane były wszystkie niezbędne parametry pracujących przenośników, co w znaczny sposób podnosiło komfort obsługi. Zdecydowana większość urządzeń kontrolno-pomiarowych, takich jak: czujniki, regulatory i przetworniki, również była produkowana i dostarczana przez ZEG. Wdrożenie systemu automatyki w kopalni Berzdorf zostało bardzo wysoko ocenione przez stronę niemiecką, co spowodowało otrzymanie przez ZEG zamówień na systemy automatyki BIUSS i wspomniane wyżej urządzenia kontrolno-pomiarowe dla kolejnych kopalń: Jenschwalde, Olberzdorf i Reichwalde.

Operatywna i skutecznie działająca na terenie NRD grupa serwisowa pracowała pod kierownictwem mgr. inż. Marka Niziuka. Dokonywała montażu, uruchomienia i wdrożenia do ruchu skomplikowanych urządzeń elektronicznych. ZEG pozostał głównym dostawcą urządzeń kontrolno-pomiarowych i automatyki dla kopalń odkrywkowych węgla brunatnego w NRD aż do roku 1989.

System BIUSS i inne urządzenia zostały wdrożone do produkcji w ZEG w wyniku współpracy z Instytutem Górnictwa Odkrywkowego POLTEGOR.

W grudniu 1977 roku „Echo” informowało o kolejnych nowatorskich rozwiązaniach konstruktorów ZEG. „Pracownia kierowana przez Romana Mańkowskiego pracuje obecnie (...) nad dwoma nowatorskimi w skali światowej rozwiązaniami zabezpieczenia kopalń przed metanem. Jednym z nich będzie dyspozytornia modułowa z niewielką ilością punktów pomiarowych metanu, drugim duży system zabezpieczający zbudowany w oparciu o maszynę cyfrową do prognozowania zagrożeń metanowych. Oba rozwiązania różnią się od dotychczas stosowanych nowatorską konstrukcją, rozwiązaniami układowymi, zastosowanymi elementami, a także tym, że cały proces pomiarowy sterowany jest przez maszynę cyfrową (...)”.

Innym przykładem nowych wdrożeń były zapalarki tranzystorowe. W Dziale Konstrukcji Urządzeń Techniki Pomiarowej, kierowanym przez mgr. inż. Andrzeja Jakubowskiego, opracowano i wdrożono do produkcji seryjnej cały typoszereg zapalarek strzałowych ZK i TZK.

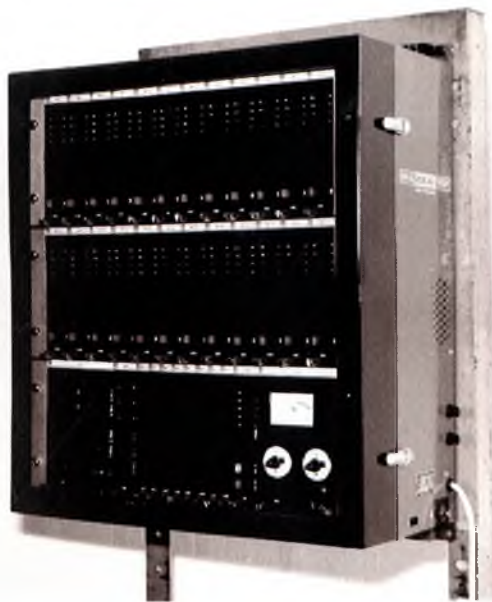
„ZEG to jedyny w kraju producent zapalarek dla górnictwa” - informowało czytelników „Echo” w maju 1979 roku. Należy podkreślić, że zapalarki typu - ZK-20 z dużym powodzeniem i w dużej ilości eksportowane były do USA.

W 1978 roku trzech inżynierów z zakładu Elektroniki Górniczej: Józef Bajor, Czesław Komendera i Krzysztof Grabowski zostało laureatami Nagród Państwowych II stopnia w dziedzinie elektroniki, elektrotechniki i telekomunikacji za udział w opracowaniu i uruchomieniu produkcji nowoczesnych układów automatyki zabezpieczeniowej dla energetycznych urządzeń wytwórczych, przesyłowych i rozdzielczych. Skąd w ZEG znalazło się miejsce na prace dla potrzeb energetyki? Lata 70. to okres burzliwy w rozwoju polskiej energetyki. Powstały elektrownie Kozienice, Pątnów, Dolna Odra,

Opole, Połaniec, Bełchatów. Wytworzenie, przesyłanie, rozdzielanie energii wśród odbiorców - zabezpieczenie tych czynności wymaga bardzo precyzyjnej, elektronicznej aparatury. Jej zadaniem jest kontrola parametrów przesyłanej energii, wykrywanie wszelkich zaburzeń (zwarc, przepięć, spadku napięć, zmian częstotliwości prądu) oraz wskazanie miejsc ich powstawania.

Zespół naukowców z Instytutu Energetyki w Warszawie poszukiwał partnera do prac nad tymi zagadnieniami. Trafili do ZEG, który miał duże doświadczenie w produkcji elektronicznych urządzeń zabezpieczających dla górnictwa. Nagrody poprzedzało osiem lat pracy wspólnie z warszawskim Instytutem Energetyki. Pierwszym urządzeniem był przekaźnik odległościowy RTX-35, automat przeznaczony do ochrony linii wysokiego napięcia 110 kV.

Przekaźnik zapewniał kompleksową ochronę linii poprzez niezawodne i selektywne wykrywanie zwarc, z jednoczesną lokalizacją miejsca zwarcia.



Zygmunt Miniszewski - mgr inż., absolwent Politechniki Śląskiej, Wydziału Elektrycznego oraz AGH, pracę w ZEG rozpoczął w 1965 roku jako jeden z siedmiu konstruktorów w Dziale Rozwojowym Anatola Hatwicha. W 1976 roku został głównym inżynierem ds. konstrukcji ZEG z zadaniem zorganizowania pracy nowego pionu rozwojowego. Od tego czasu pion stale się rozrastał, działało w nim równocześnie do dziesięciu zakładów konstrukcyjnych specjalistycznych i realizacji warsztatowej, zatrudniający ogółem ok. 300 pracowników. W 1990 roku Z. Miniszewski przeszedł na emeryturę. Ma w swym dorobku patenty i wzory użytkowe. Ubonorowany został odznaką „Zasłużony Racionalizator Produkcji”. Foto: arch. Z. Miniszewskiego (zdjęcie z II poł. lat 60.)



Eugenia Flekiewicz od 1954 roku pracowała jako księgowa w Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika, potem w ZEG, gdzie w latach 1968-1983 była główną księgową.

- Utworzenie ZEG - zakładu państwowego - pociągało za sobą konieczność dostosowania księgowości i zarządzania finansami do wymogów obowiązujących w resorcie górnictwa. Okres ten należał do jednego z najtrudniejszych w mojej pracy zawodowej - wspomina E. Flekiewicz. - Ponieważ w zakładzie asortyment produkcji ulegał dalszemu zwiększaniu, wynikała stąd konieczność stałego nadzoru nad ustalaniem cen. Wyroby bowiem miały ceny państwowe, zatwierdzała je Komisja Cen przy MGİE. Udział w posiedzeniach tej Komisji poszerzał moją wiedzę zawodową i przyczyniał się do lepszego poznania produkcji. Okres pracy na stanowisku głównej księgowej przypadł na czas częstych zmian w przepisach finansowych i księgowych, które wdrażałam w życie, wraz z doskonale pracującym zespołem. Bardzo dobrze wspominam współpracę z dyrekcją, której motywy działania zawsze starałam się zrozumieć we właściwy sposób, mając na myśli przede wszystkim jeden cel: dobro pracowników i zakładu.

-W odpowiedzi na zainteresowanie przyszłych użytkowników powstawały kolejne elektroniczne przekaźniki, realizujące indywidualne kryteria zabezpieczeniowe, w tym przekaźniki prądowe, napięciowe, częstotliwościowe, ziemnozwarciowe i czasowe. Bardzo ważne przy ich opracowaniu było zachowanie jednolitej konstrukcji mechanicznej, co w znacznym stopniu ułatwiło nam podjęcie wielkoseryjnej produkcji - powiedział w wywiadzie dla „Echa” (październik 1978) mgr inż. Józef Bajor.

Do tej pory urządzenia zabezpieczające dla energetyki importowane były ze Szwecji i Szwajcarii. - W niedługim czasie zapewnił rozmówca - ZEG będzie mógł pokryć całość krajowych potrzeb na tego typu automaty. Powoli stajemy się także ich eksporterami. Dotyczy to głównie naszej ostatniej produkcji w tej dziedzinie, czyli kompleksowych zabezpieczeń dla silników wielkiej mocy oraz urządzeń stanowiących zabezpieczenie bloków energetycznych generator transformator o mocy 200 MW. Pierwsze biorą Turcy, którym sprzedajemy także przekaźniki napięciowe, drugimi interesują się właśnie Węgrzy.

Rzeczywiście jeszcze w 1978 roku

ZEG rozpoczął dostawy urządzeń automatyki dla elektrowni w Turcji. Początkowo przedmiotem dostawy były urządzenia dla automatyzacji placu węglowego, a następnie elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa.

Na placu węglowym elektrowni Tuncbilek w zachodniej Anatolii (zdjęcie poniżej) uruchomiono trzy skomplikowane systemy kontroli zwałowania oparte na wyprodukowanych w ZEG regulatorach wydajności RPQ-1 i ultradźwiękowych miernikach UMW-4. Do elektrowni Jatagan i Komerkoj w południowo - zachodniej Turcji dostarczono cały szereg zabezpieczeń energoelektronicznych oraz system automatyzacji BIUSS sprawdzony wcześniej na rynku NRD.

Specjaliści ZEG nie tylko dokonywali uruchomień zainstalowanych urządzeń, ale również prowadzili szkolenia dla tureckiego personelu. w zakresie ich obsługi.

W lutym 1979 roku ZEG zatrudniał blisko 1900 pracowników. Wśród nich 140 osób miało wykształcenie wyższe, a 800 średnie. Aż 70 procent załogi nie ukończyło 30 roku życia!

Dyrektorem Zakładu w sierpniu 1979 roku został dr inż. Bronisław Prochwicz.



Modernizacja i restrukturyzacja w latach 80.: nowe technologie w procesach produkcyjnych, rozwój produkcji eksportowej, współpraca z Chińską Republiką Ludową, modernizacja bazy produkcyjnej i parku maszynowego, dążenie do usamodzielnienia zakładu

W dwudziestolecie istnienia, w 1984 roku, ZEG - kierowany od grudnia 1981 roku przez mgr. inż. Romana Grochowskiego - zatrudnił 1975 pracowników, kobiety stanowiły 56 procent załogi. Załoga nadal była bardzo młoda; przeciętny wiek to 33 lata.

Asortyment produkcyjny liczył około 400 wyrobów opracowanych przez własny pion konstrukcyjny oraz we współpracy z Centrum Naukowo-Produkcyjnym Elektroniki i Automatyki Górniczej EMAG, a jego główne dziedziny to:

- urządzenia i systemy automatyki górniczej
- urządzenia gazometryczne
- systemy cyfrowe kontroli bezpieczeństwa i parametrów produkcji
- urządzenia i systemy sygnalizacji oraz łączności
- urządzenia do pomiaru i zabezpieczeń w energetyce.

Produkowano sprzęt strzałowy w postaci rodziny zapalarek kondensatorowych, ommierzy iskrobezpiecznych, wskaźników napięcia, mierników prądów błądzących oraz urządzenia pomiarowe i kontrolne: wagi taśmociągowe oraz defektografy lin stalowych. Zmiany wprowadzane zarówno w technologii, jak i oprzyrządowaniu produkcji obwodów drukowanych (m.in. ciągle doskonalenie oprzyrządowania do złączenia: opracowanie i wdrożenie w 1977 roku urządzenia z ruchomą katodą, regulacją temperatury i ciągłą filtracją kąpeli; uruchomienie w 1983 roku kolejnego działu konstruktorów ZEG - linii złączenia, wcześniej - w 1981 roku - wprowadzenie wiertarki numerycznie sterowanej oraz cynowania rolkowego w procesie produkcyjnym obwodów jednostronnych) pociągnęły za sobą wzrost wielkości produkcji z 49 m kw. w 1972 roku do 1600 m kw. obwodów w roku 1983. Dwudziestoletnia działalność ZEG i ścisła współpraca z placówkami naukowo-badawczymi: Głównym Instytutem Górniczym

Politechniką Śląską, Politechniką Wrocławską, Akademią Górniczo - Hutniczą predestynowały zakład do rozwoju asortymentu produkcji, przede wszystkim w kierunku dalszego rozwoju urządzeń zabezpieczających pracę w podziemiach kopalń oraz poprawy jakości i niezawodności produkowanych systemów, głównie na bazie wprowadzenia techniki mikroprocesorowej opartej na pamięciach półprzewodnikowych.

Powołany został w Zakładzie Elektroniki Górniczej specjalistyczny oddział konstrukcyjny systemów mikroprocesorowych. Mimo krótkiego istnienia, zespół pod kierownictwem dr. inż. Leszka Kowalika osiągnął znaczące efekty. Najważniejszy - to opracowanie pamięci półprzewodnikowej typu PP-1 dla minikomputera PRS-4, gdzie spełniał rolę pamięci operacyjnej. Minikomputer PRS-4 został wykorzystany m.in. w seryjnej produkcji (dla odbiorców krajowych i zagranicznych) kompletnych systemów cyfrowych do wykrywania, rejestracji i prognozowania ruchu górotworu, tąpnięć oraz do rejestracji czasu pracy maszyn.

Sukcesem zespołu było opracowanie i wdrożenie do produkcji seryjnej mikroprocesorowego sterownika MISTER Z-80 o bardzo szerokich funkcjach. MISTER Z-80 pozwalał na przetwarzanie danych pomiarowych oraz sterowanie skomplikowanymi urządzeniami przemysłowymi.



W 1985 roku prasę obiegła wiadomość o mikrokomputerze rodem z Tychów. W ZEG-u opracowano prototyp sterownika mikroprocesorowego MISTER Z-80. Na archiwalnym zdjęciu St. Jakubowski z CAF: mgr inż. Ryszard Birnbach i mgr inż. Mirosław Wyżesany, członkowie zespołu dr. inż. Leszka Kowalika, przy opracowanym urządzeniu.

W oparciu o ten mikrokomputer powstała pierwsza na potrzeby górnictwa centrala wielofunkcyjna mikroprocesorowa do pomiaru właściwości fizycznych atmosfery kopalnianej.

Opracowania te realizował (oraz wspierał pion produkcji w realizacji małych serii i produkcji jednostkowej) Wydział Budowy Prototypów, który tworzyli m. in.: Jan Biolik, Kazimierz Bogacki, Stanisław Batko, Jerzy Nowak, Adrian Gamza i Irena Pszczoła. Istotne znaczenie dla rozwoju ZEG-u miał pion technologiczny. W tym okresie pion technologiczny realizował prace związane z:

- opracowaniem i wdrożeniem technologii detektorów metanu
- modernizacją oddziału przetwórstwa tworzyw sztucznych
- modernizacją oddziału zalew i oddziału galwanizerni
- wdrożeniem technologii topnika i oleju wodozmywalnego do procesu lutowania na fali.

Niezależnie od opracowywania technologii produkcji i realizacji oprzyrządowania, prowadzone były działania w zakresie wdrażania norm czasowych i materiałowych. Na wyróżnienie zasłużyli technolodzy: inż. Leon Kusaj, inż. Zdzisław Maczek, inż. Tadeusz Żelichowski, inż. Marek Sokołowski, mgr Andrzej Rejowicz, inż. Maria Durska. Wyróżniającymi się konstruktorami narzędzi byli inżynierowie: Janusz Witański i Roman Ścierski, a narzędziowcami: Paweł Mazurczyk, Karol Włoszek, Józef Witkowski, Stanisław Ścierski.

W latach 80-tych opracowano i wdrożono do produkcji:

- aparaty telefoniczne z wybieraniem elektronicznym, pozwalające na znacznie lepsze wykorzystanie istniejących w kopalniach sieci teletechnicznych
- nowe urządzenia głośnomówiące
- zmodernizowany radiotelefon iskrobez-

pieczny.

Te realizacje to głównie zasługa inż. Edwarda Kuczowica, inż. Piotra Magnera i Stanisława Knysza.

Postępował rozwój produkcji urządzeń gazometrycznych. Wdrożono do produkcji:

- zmodernizowane metanomierze kombajnowe typu MK-1 Am
- analizatory tlenu węgla typu SATW-4
- sygnalizatory pożaru SP-24

oraz opracowano nową wersję centrali modułowej metanometrycznej z rejestratorem do zapisu 20 informacji typu CMM-20m.

W tych pracach wyróżnili się inżynierowie: Czesław Pniok, Jan Micuła, Wiesław Mizera, Andrzej Wroński.

W latach 80., przy ścisłej współpracy z Instytutem Energetyki w Warszawie, podjęta została próba opracowania kompleksowego zabezpieczenia części elektrycznej bloków generator transformator dużej mocy. Zadanie zakończyło się sukcesem. Pierwsze zespoły automatyki zabezpieczeniowej ZAZ-GT2 zostały zainstalowane w Elektrowniach: Połaniec i Bełchatów, kolejne w Elektrowniach: Łagisza oraz Yenikiy i Kemerkoj w Turcji. Zespoły te wdrażali konstruktorzy wiodący - inżynierowie: Lesław Komandera, Ewa Widziszewska i Krzysztof Osójca. Urządzenia produkcji ZEG praktycznie wyparły z krajowego rynku zachodnią



konkurencję. Znalazły się w ofercie eksportowej ZEG.

W tym samym czasie następowała modernizacja zabezpieczeń dla sieci wysokich napięć. Wykonano prototyp zespołu automatyki zabezpieczeniowej ZAZ-RX3F, który w przyszłości miał zastąpić przekaźnik RTX. Zespoły ZAZ-RX3F, które stały się podstawowym zabezpieczeniem linii 110 kV w zakładach energetycznych, wdrażali do produkcji inżynierowie: Andrzej Kudlicki i Henryk Korban.

W 1984 roku nastąpił dynamiczny wzrost produkcji eksportowej. Do tego roku stanowiła ona tylko nieznaczną część całości zadań produkcyjnych zakładu. W 1984 roku te zadania stanowiły już piątą część wartości produkcji (o ile w 1983 roku wartość eksportu wyniosła 63 mln zł, to w 1984 już 434 mln zł). Główny przedmiot zagranicznych wysyłek to urządzenia kontroli bezpieczeństwa pracy, pomiarowe, łączności, dyspozytorskie, automatyzacji taśmociągów itd. Wśród najczęściej sprzedawanych znajduje się m.in. system komputerowy oceny zagrożeń tapaniami w wyrobiskach górniczych, system łączności alarmowo-rozgłoszeniowej typu AUD-80 oraz metanometryczna centrala modułowa CMM-20.

Należy podkreślić, że przedmiot eksportu stanowiły nie tylko wyroby gotowe, ale i dokumentacja licencyjna know-how. Tylko w samym 1984 roku za granicę sprzedano m.in.:

- urządzenia gazometryczne do: Chińskiej Republiki Ludowej, Rumunii, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Czechosłowacji, Albanii i na Węgry
- automaty cyfrowe kontroli bezpieczeństwa i parametrów produkcji do: ChRL i Rumunii
- urządzenia sygnalizacji i łączności do: ChRL, Rumunii, Jugosławii
- urządzenia automatyki górniczej do: Rumu-

ni, Albanii, CSRS, USA

- urządzenia do pomiaru sygnalizacji i zabezpieczenia w energetyce do: Turcji, Bulgarii, Emiratów Arabskich.

Opracowanie zapalarki ZK-20A na eksport do USA oraz sześciopunktowego układu do pomiaru temperatury górotworu to dzieło inż. Andrzeja Jakubowskiego, inż. Izzydora Wieczorka, Marka Sieranta, inż. Ryszarda Kalinowskiego, inż. Marka Niziuka.

Na szczególną uwagę zasługuje współpraca ZEG z największym partnerem - Chińską Republiką Ludową. Było to spowodowane szybkim rozwojem współpracy w górnictwie między PRL a ChRL. „Trybuna Robotnicza” we wrześniu 1984, informując o wizycie w Polsce ministra Przemysłu Węglowego Chińskiej Republiki Ludowej Gao Yangwena, pisała: „W ubiegłym roku dostarczyliśmy do Chin maszyny i urządzenia górnicze o wartości ponad 9 mln franków szwajcarskich. W br. dostawy te wzrosną ponad trzykrotnie. Także w latach następnych, zgodnie z podpisanym protokołem, przewiduje się ich znaczny wzrost. Przedmiotem dostaw są m.in. kombajny górnicze, kompleksy

We wrześniu 1984 roku ZEG odwiedziła delegacja chińska z ministrem przemysłu węglowego ChRL Gao Yangwenem.





Maciej Gadomski - mgr inż., w ZEG pracował w latach 1968-1988. Racionalizator, współautor patentów i wzorów użytkowych, był zastępcą kierownika Zakładu Kompleksowego Sterowania, następnie kierownikiem Wydziału Produkcji Systemów Komputerowych. - Prace z ZEG rozpocząłem bezpośrednio po ukończeniu studiów na Politechnice Gdańskiej. Dopiero w zakładzie uczyłem się prawdziwego zawodu, na każdym kroku napotykając życzliwą, bezinteresowną i kompetentną pomoc starszych kolegów - wspomina M. Gadomski. - Wielu z nas wyjeżdżało na stypendia zagraniczne do Włoch i Francji oraz obsługiwało wystawy i targi w Niemczech, Peru, Indiach, Iranie, Turcji i Chinach. Dzięki pracy w ZEG zwiedziłem pół świata. Wielokrotnie byłem w ChRL w związku z wdrożeniami w kopalniach m.in. systemów sejsmologicznych, sejsmoakustycznych i mikro-sejsmologicznych. Na zdjęciu (z prywatnego arch. M. Gadomskiego) na terenach Cesarzkiego Pałacu Letniego pod Pekinem.

ścianowe, urządzenia do przeróbki węgla, gazowe agregaty gaśnicze, metanometryczne systemy bezpieczeństwa oraz różnego rodzaju części zamienne. (...) Podczas pobytu w Polsce minister Gao Yangwen zapoznał się z osiągnięciami naszego górnictwa i przemysłu maszyn górniczych. Delegacja chińska przebywała m.in. w (...) Zakładzie Elektroniki Górniczej w Tychach (...).”

Pion technologiczny opracował całościowo technologię i oprzyrządowanie dla wyrobów, których licencję sprzedano do Chińskiej Republiki Ludowej.

W serwisie krajowym (nr 1396) Nauka i Technika Polskiej Agencji Prasowej we wrześniu 1986 roku ukazała się wypowiedź dyrektora ZEG, Romana Grochowskiego: „Tegoroczną nowością produkcyjną jest m.in. nowy system służący do określania wartości opalowej węgla, składający się z popiołomierza, wilgotnościomierza i wagi taśmowej. Dzięki temu możliwe jest szybkie, automatyczne oznaczanie każdego wagonu opuszczającego kopalnię „metką” informującą o wadze węgla i jego parametrach. Jeszcze w tym roku sprzedamy do Chin 5 takich systemów Z przeznaczeniem dla zakładów przeróbki węgla.”

Popiołomierze typu G-4 oraz wilgotnościomierze typu WILMAG 87, w wykonaniu przeznaczonym do wilgotnego tropiku TH, wyeksportowane zostały także do Indii. Do Chin eksportowano głównie systemy metanometryczne, sejsmoakustyczne, kontroli parametrów produkcji, metanomierze indywidualne. Stale poszerzał się krąg odbiorców w tym kraju. Organizowane były szkolenia specjalistów w Tychach i ChRL.

Gotowe i kompletne urządzenia i systemy lub części zamienne dla odbiorców z górnictwa i energetyki eksportowane były m.in. do Rumunii, Koreańskiej Republiki Ludowo - Demokratycznej, NRD, CSRS, Grecji i na Węgry.

W uznaniu szczególnego wkładu załogi (liczącej 1691 osób) w rozwój gospodarczy kraju oraz osiągnięcia w realizacji zadań produkcyjnych Rada Państwa nadała 9 czerwca 1989 roku Zakładowi Elektroniki Górniczej „ZEG” w Tychach Order Sztandaru Pracy II klasy.



W lipcu 1989 roku dyrektorem został mgr inż. Józef Bajor. ZEG był już wówczas w strukturach organizacyjnych Przedsiębiorstwa Mechanizacji, Automatyzacji i Elektroniki Górniczej „POLMAG-EMAG” Katowice (w latach 1985 - 1988 był podporządkowany organizacyjnie Gwarectwu Automatyzacji Górnictwa „EMAG” w Katowicach).

Wdrożenie systemu sejsmologicznego w Xi-an. Narada z chińskim partnerem.

Na zdjęciu inżynierowie Maciej Gadomski i Wiesław Synowiec (z arch. M. Gadomskiego).



Specjalizacja i struktura produkcji. Przegląd rozwoju ważniejszych asortymentów

a) Urządzenia automatyki procesów transportu

W automatyce procesów produkcyjnych wiodącą rolę pełniły i pełnią urządzenia automatyzacji przenośników w kopalniach węgla kamiennego.

Wzrost wydobycia węgla i konieczność transportu z coraz odleglejszych przodków wymagały przenośników dłuższych, o większych wydajnościach, z urządzeniami dużej mocy, co z kolei powodowało wzrost zagrożenia, zwłaszcza w pokładach metanowych. Zatem do prawidłowej, ekonomicznej i bezpiecznej eksploatacji przenośników konieczne było wprowadzenie nowych metod sterowania nimi.

Pierwsze układy automatyzacji typu APT-4, AP-4m, APM wykonywano w oparciu o elementy stykowe. Nie spełniały one jednak wszystkich wymogów ruchowych i bezpieczeństwa. Dopiero półprzewodniki i bezstykowe elementy logiczne pozwoliły na budowę układów automatyzacji o szerokich właściwościach funkcjonalnych, odpowiadających technologii transportu urobku.

Pierwszym urządzeniem tego typu był układ PL-10A (wdrożony w kopalni „Bielszowice”). Stanowił on podstawę do opracowania udoskonalonego rozwiązania i wprowadzenia w latach 70. do seryjnej produkcji iskrobezpiecznego urządzenia PL-10Rp. Jego podstawowa aparatura składała się z:

- tablicy sterowniczej TL-2
- skrzynek pośredniczących SL-2 w wykonaniu iskrobezpiecznym
- zasilaczy ZSI-1 w wykonaniu ognioszczelnym
- czujników ruchu taśmy typu CM-01
- czujników spiętrzenia urobku elektrodowe, następnie typu BOCIAN
- wyłączników do awaryjnego zatrzymania poszczególnych przenośników w trasie typu PAJAK, potem KFS.



Tablica sterownicza układu PL-10 Rp

Doświadczenia uzyskane podczas eksploatacji układu PL-10Rp doprowadziły do zmodernizowanej wersji typu układu PL-10Rm, a następnie PL-10Rk. Układ ten posiadał m.in. zmieniony sposób sygnalizacji optycznej pracy przenośników, bazujący na elementach półprzewodnikowych i krzemowych.

W 1976 roku wdrożono do produkcji nowy układ, któremu nadano nazwę modułowy układ automatyzacji przenośników kopalnianych typu PUMA (pierwszy układ zainstalowano w KWK „Nowy Wirek” i przeprowadzono próby ruchowe). W 1978 roku uruchomiono produkcję zmodernizowanego układu PUMA-2.

Własności funkcjonalne PUMA-2, w stosunku do PL-10Rk, zostały znacznie rozszerzone. Wprowadzone zostały m.in.:

- sygnalizacja zadziałania czujników w skrzynce centralnej PU-SC2
- możliwość zatrzymania czujników kolejno od tyłu
- możliwość sterowania przenośników z układu automatyki przy jeździe ludzi
- specjalne układy blokujące samoczynny rozruch przenośnika po zaniku napięcia
- sygnalizacja akustyczna zadziałania czujnika temperatury.

Kolejna modernizacja układu PUMA-2 objęła: skrzynkę centralną PU-SC-2 oraz skrzynkę



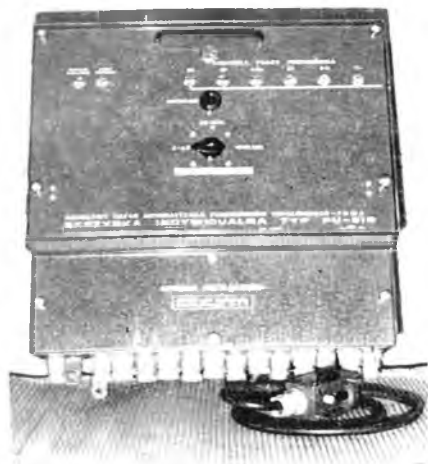
Skrzynka pośrednicząca układu PL-10Rp

Zasilacz ZSI-1



Czujnik ruchu taśmy CM-1





indywidualną PU-SI-2 (na zdjęciu). Podstawowe zmiany funkcjonalne, to:

- blokada zautomatyzowanych przenośników w centralnym punkcie
- samoczynna kontrola zwarcia i przerwy w obwodach zewnętrznych czujników
- samoczynna kontrola w obwodach bramkowych przy jeździe ludzi
- kontrola obecności napięcia zasilania urządzeń sygnalizacji ostrzegawczej przed ruchem przenośników
- zmiana charakterystyki akustycznego sygnału akustycznego.

Bardzo duży wkład w opracowanie i wdrożenie do produkcji poszczególnych urządzeń wchodzących w skład wymienionych powyżej systemów automatyzacji przenośników wnieśli m.in.: inż. Henryk Majcher, mgr inż. Zdzisław Karolczak, mgr inż. Benon Halama, inż. Stefan Niemiec, mgr inż. Tadeusz Piskorski, mgr inż. Piotr Żmudzki, inż. Ryszard Kalinowski, Krystyna Chrząszcz, Leszek Chrząszcz, Lesław Dragan.

Układy PL-10Rk i PUMA-2 znalazły zastosowania przede wszystkim w odstawach głównych. Układ PUMA-2 produkowany był do końca lat 80. XX wieku.

Kolejno powstawały układy automatyki przenośników zgrzeblowych ścianowych oraz prostych, krótkich ciągów prze-

nośników stosowanych np. w robotach przygotowawczych, gdzie ze względów ekonomicznych nie opłacało się stosować pełnej automatyki. W zakresie sterowania przenośników zgrzeblowych wdrożono do produkcji opracowany przez Centrum EMAG układ typu BIS, oparty na produkowanej przez ZEG skrzynce sterowniczej w wykonaniu iskrobezpiecznym typu SP-1 i nieiskrobezpiecznym typu SP-1N.

b) Urządzenia łączności

Istotną rolę w operatywnym zarządzaniu i kierowaniu procesem produkcyjnym w kopalniach węgla kamiennego i brunatnego oraz w podnoszeniu bezpieczeństwa pracy spełniały i spełniają urządzenia łączności głośnomówiącej oraz dyspozytorskie systemy ostrzegawczo-porozumiewawcze.

Górnice urządzenia głośnomówiące służą do zapewnienia łączności i sygnalizacji wzdłuż tras przenośników taśmowych, zgrzeblowych, kolejek, kołowrotek itp.

Tworzą trzy grupy (podział w zależności od lokalizacji i sposobu użytkowania):

- urządzenia łączności ścianowej
- urządzenia łączności związane z odstawą urobku, związane głównie z układami PL-10Rk i PUMA
- dyspozytorskie systemy ogólnokopalniane.

Specyficzne warunki klimatyczne w kopalniach i wymagana wysoka pewność eksploatacyjna urządzeń, narzucają określone wymagania techniczne. Urządzenia muszą być: niezawodne, proste w konstrukcji, eksploatacji i konserwacji, przystosowane do łatwego montażu. Powinny mieć (w zależności od miejsca użytkowania) wykonanie iskrobezpieczne lub ognioszczelną obudowę.

Urządzenia łączności głośnomówiącej oraz dyspozytorskie systemy alarmowo-rozgłoszeniowe ZEG produkował niemal od początku swego istnienia. Do 1981 roku, w wy-

konaniu iskrobezpiecznym, w obudowach aluminiowych, produkowane były:

- urządzenia głośnomówiące (zdjęcia poniżej) GT-2, GT-4Ic, GT-3, GTL-1, GTL-4k, GTL-5
- urządzenia łączności i sygnalizacji kombajnowej SOM (ok. 1000 sztuk wyprodukowano w latach 1971 - 1979).



Wskutek zaostrzonych przepisów i konieczności zrezygnowania z obudów aluminiowych, opracowano obudowę stalową ŁG. Powstały nowe, udoskonalone wersje urządzeń głośnomówiących: GT-2s (w obudowie ognioszczelnej ŁG-3, z jednym głośnikiem tubowym ze zmienionym - w stosunku do GT-2 - układem elektronicznym; zastosowano tranzystory krzemowe i układy scalone), GTL-5s (w obudowie ognioszczelnej ŁG-1, przeznaczone do pracy w układzie automatyzacji przenośników PUMA-2). Obudowa ŁG poddawana była dalszej modernizacji.



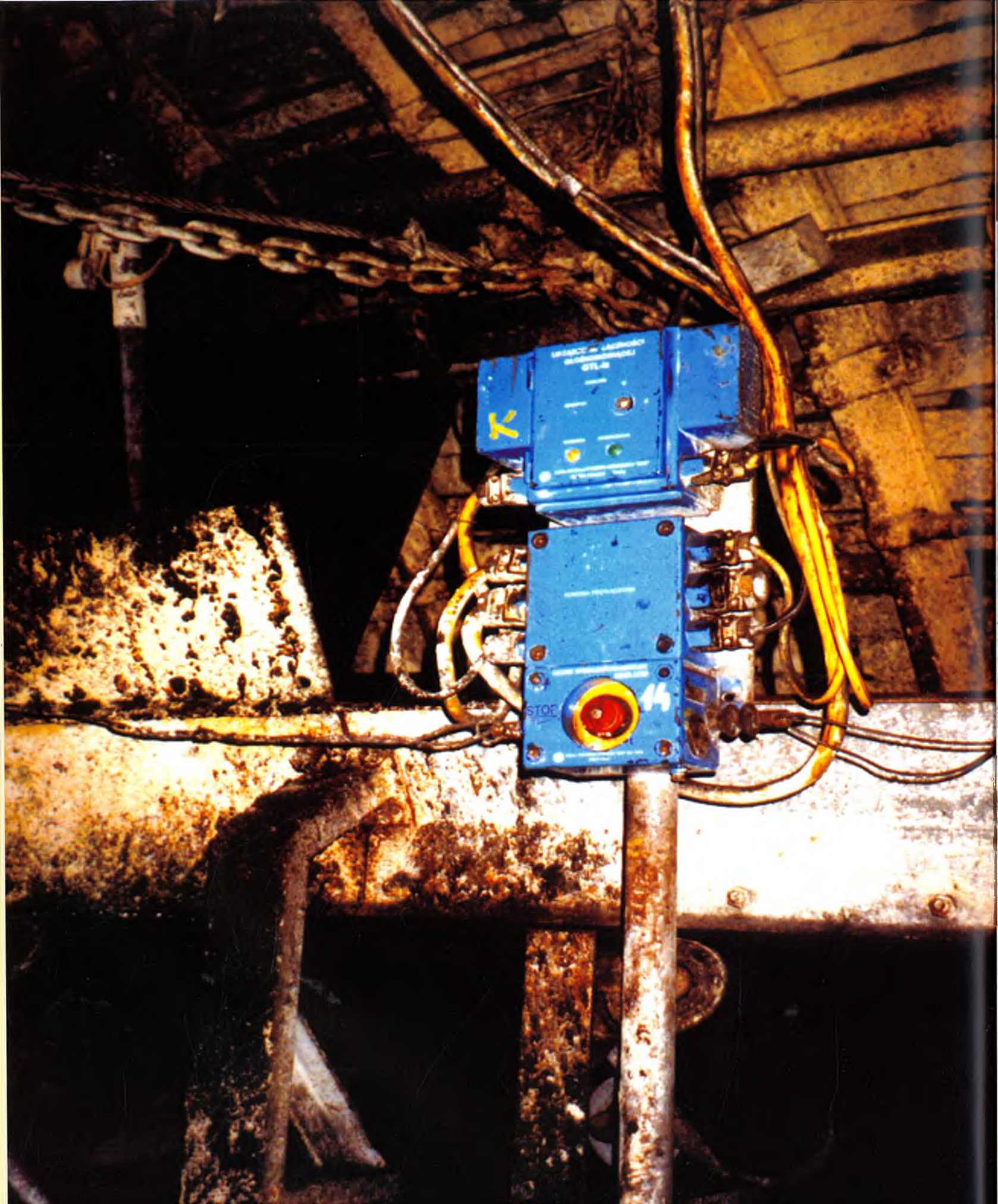
Wprowadzono detale z tworzywa sztucznego (tuba głośnikowa, osłona przetwornika elektroakustycznego), zmniejszono ciężar obudowy (przedtem wynosiła aż 22 kg).

Uzyskanie sprawnego przebiegu procesu wydobycia węgla z równoczesnym zapewnieniem bezpiecznych warunków pracy na dole wymaga stosownych środków technicznych. Wchodzą one m.in. w skład wyposażenia centralnej dyspozytorni kopalnianej. Podstawowym wyposażeniem takiej dyspozytorni jest urządzenie alarmowo-rozgłoszeniowe, przeznaczone do centralnego alarmowania zagrożonych rejonów kopalni, do kierowania akcją ratowniczą oraz zarządzania procesami technologicznymi kopalni. Pierwszym tego typu urządzeniem wyprodukowanym przez ZEG było alarmowe urządzenie dyspozytorskie AUD-ALGUS (zastąpiło ono urządzenie dyspozytorskie CSG-58 produkowane w latach 1958-68 przez Zakłady Wytwórcze Sprzętu Teletechnicznego TELFA w Bydgoszczy).

AUD-ALGUS zbudowano na układach tranzystorowo-przełącznikowych. Urządzenie składało się z części stacyjnej, sygnalizatorów alarmowych i aparatów telefonicznych alarmowych. Możliwe było przyłączenie 90 obwodów abonenckich dołowych oraz 12 powierzchniowych. Urządzenie realizowało funkcje:

- przywołanie dyspozytora z urządzenia abonenckiego
- nadawania alarmu z urządzenia abonenckiego
- nadawanie alarmu przez dyspozytora do urządzeń abonenckich
- dwustronną łączność w systemie simplex
- nadawanie grupowe.

Urządzenia alarmowe AUD-ALGUS produkowane były w latach 1970-1979. Wykonano ponad 30 kompletnych zestawów. Jeden z nich w wersji ognioszczelnej został wyeksportowany do Nigerii.



Ze względu na zmianę przepisów górniczych oraz konieczność stałego udoskonalania urządzeń, opracowano i wdrożono do produkcji w 1981 roku system AUD-80. Ze względu na duże i atrakcyjne możliwości operacyjne urządzenia (przeznaczonego przede wszystkim do kopalń, w których występuje zagrożenie metanowe, ale mogącego pracować w każdej kopalni i w wielkich obiektach przemysłowych powierzchniowych) było ono przedmiotem eksportu m.in. do Rumunii, Jugosławii i ChRL. W latach 80. i 90. XX wieku stosowane było powszechnie w polskich kopalniach. Umożliwiało natychmiastowe połączenie abonenta z dyspozytorem i odwrotnie, nadawanie specjalnych sygnałów ostrzegawczych, komunikatów ewakuacyjnych i informacyjnych do wybranych punktów abonenckich na dole i na powierzchni kopalni. Z każdego punktu abonenckiego można było nadać sygnał alarmu, który był przekazany do lokalnej stacji ratowniczej, dyrektora kopalni itp. Linie abonenckie systemu były w sposób ciągły indywidualnie kontrolowane, co umożliwiało natychmiastową identyfikację uszkodzenia.

W skład systemu wchodziły:

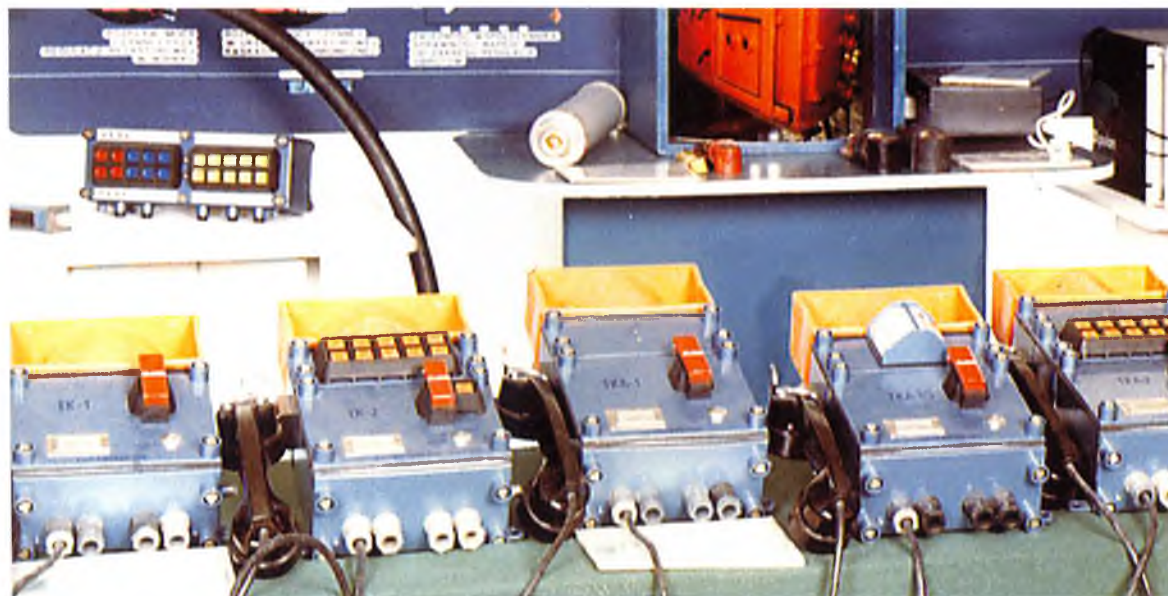
- centrala ACA-80 zarządzająca funkcjami systemu
- stojak barier ochronnych SBO-80 lub SBO-160
- aparaty telefoniczne alarmowe powierzchniowe ATA-80
- alarmowe sygnalizatory akustyczne ASA-80.

System, posiadający 80 linii abonenckich, można było rozbudować do 160.

ZEG produkował także w krótszych lub dłuższych seriach wiele innych urządzeń łączności, często eksploatowanych przez użytkowników do dziś.

Do ważniejszych wyrobów należy zaliczyć:

- urządzenia do zdalnego sterowania maszynami górniczymi RADIAN-9s/Fm i RADIAN 1320
- pulpity dyspozytorskie i tablice synoptyczne o różnym wyposażeniu
- telefony kopalniane TK/TKA
- telefony górnicze powierzchniowe ATP-1
- systemy iskrobezpiecznej kopalnianej łączności telefonicznej SET
- system telemechaniki cyfrowej CST-72.



c) Urządzenia metanometryczne

Niezbędnym warunkiem umożliwiającym wprowadzenie mechanizacji i automatyzacji procesów wydobywczych w kopalniach węgla kamiennego jest stosowanie energii elektrycznej do napędu urządzeń technologicznych, do oświetlenia, do zasilania urządzeń automatyki, łączności i sterowania. Stosowanie zaś energii elektrycznej w podziemiach kopalń metanowych stwarza niebezpieczeństwo wybuchu metanu w przypadku, kiedy jego stężenie w powietrzu przekroczy wartość dolnej granicy wybuchowości. Normalna praca kopalni uzależniona jest zatem od wyposażenia w niezawodne urządzenia metanometryczne.

W krajowym górnictwie krajowym stosowane są trzy grupy elektronicznych urządzeń metanometrycznych:

- przenośne metanometry indywidualne
- automatyczne systemy zabezpieczeń lokalnych
- wieloczujnikowe automatyczne systemy dyspozytorskie.

ZEG rozpoczął produkcję urządzeń metanometrycznych w połowie lat 70. XX wieku, w oparciu o licencję firmy SFP-Oldham. W ramach licencji wdrożono produkcję centrali metanometrycznej typu CTT-63/40U wraz z odpowiednim zestawem czujników i urządzeń wyłączających, bazując na imporcie wszystkich elementów niezbędnych do produkcji.

W ramach prac postlicencyjnych, których głównym celem było wyeliminowanie podzespołów z importu, wdrożono do produkcji centrale metanometryczne typu CTT-63/Up wraz z dołowymi urządzeniami współpracującymi oraz metanometry indywidualny tym VM-1p., mogący stanowić (ze względu na prostotę obsługi, małe wymiary i masę 410 g) osobiste wyposażenie pracowników dołowych (ale także służb metano-



metrycznych i wentylacyjnych). Kolejny typ metanometra cyfrowy Mcm-1 posiadał wszystkie zalety metanometra VM-1p, a zastosowanie - w miejsce miernika wskazówkowego - dwusegmentowego wskaźnika cyfrowego znacznie uodporniło przyrząd na narażenia środowiskowe. Obok wspomnianych metanometry produkowany był indikator zagrożenia metanowego IZM-2, stanowiący podstawowe lub dodatkowe zabezpieczenie metanowe pracowników dołowych kopalni. Do produkcji wdrożono także metanometry indywidualny MI-1 przystosowany do pomiarów metanu w trudno dostępnych miejscach.

Pośrednią wersją w hierarchii zabezpieczeń metanowych między metanometry indywidualnymi a centralami metanometrycznymi był metanometry stacjonarny MIS-3a (zdjęcie poniżej).



*Metanometry indywidualny
VM-1mp*



*Metanometry indywidualny
VM-1m*



Produkowane były automatyczne systemy metanometryczne do zabezpieczeń lokalnych:

- metanomierz kombajnowy MK-1Am (przeznaczony do automatycznego wyłączenia napięcia zasilającego kombajn chodnikowy w przypadku przekroczenia przez stężenie metanu nastawionej wartości progowej; urządzenie zabezpiecza także inne maszyny pracujące w warunkach zagrożenia metanowego)
- metanomierz wielofunkcyjny WM-1 (o ciągłym pomiarze; stosowany w wyrobiskach, w których występuje duża dynamika zmian stężenia metanu i w których repetycja pomiaru metanomierzami indywidualnymi jest zbyt długa)
- metanomierz wysokich stężeń MIS-100 (wykonany na bazie metanomierza MIS-3A; do pomiaru stężenia metanu wyrobisk w kopalniach prowadzących odmetanowanie złoża, czyli dokonuje pomiaru stężeń metanu wyższych od dolnej granicy wybuchowości).

W grupie wieloczujnikowych automatycznych systemów dyspozytorskich produkowane były:

- sygnalizator zawartości metanu SZM-12k (przeznaczony do instalowania w dyspozytorskiej kopalni; może współpracować z 12 metanomierzami MIS-3a rozmieszczonymi w newralgicznych punktach kopalni; system zbudowany w oparciu o SZM-12k i MIS-3A przydatny w kopalniach, w których istnieje potrzeba większej częstotliwości pomiarów niż umożliwiają to centrale gazometryczne CTT 63/40Up, CMM-20m, CMC-1)
- centrala gazometryczna CTT 63/40Up (umożliwiająca centralizację pomiarów, tj. obserwację, rejestrację i sygnalizację w jednym miejscu parametrów mierzonych przez czujniki rozmieszczone w newralgicznych punktach kopalni; maksymalna ilość czujników 40)
- centrala modułowa CMM-20m (spełnia

funkcje identyczne jak CTT 63/40Up; przeznaczona dla kopalń małych, w których ilość miejsc pomiarowych nie przekracza 20)

- centrala cyfrowa CMC-1 (stosowana w kopalniach silnie gazowych; sterowanie wykonania pomiarów, analiza wyników i ich przetwarzanie odbywa się za pośrednictwem mikrokomputera).

W czujnikach metanu zastosowano katalityczne komory spalania typu PP3 i PP4 (wdrożone do produkcji w ZEG na podstawie prac naukowo badawczych Instytutu Bezpieczeństwa Górniczego Kopalni Doświadczalnej „Barbara” Głównego Instytutu Górnictwa). Podstawowy czujnik metanu to czujnik niskich stężeń CMI-677p - zakres pomiaru 0-5 proc. Do pomiaru stężeń w zakresie do 100 proc. produkowano czujnik wysokich stężeń typu CKA-678p. Komunikacja między czujnikami a centralą odbywała się za pośrednictwem urządzenia zasilająco-przetwarzającego (kodera) COD-1p.

W obszarze anemometrii wdrożono do produkcji anemometr ultradźwiękowy typu AU-1.

Zaprezentowane powyżej urządzenia i systemy są w dalszym ciągu eksploatowane w górnictwie. Dzięki starannej obsłudze przez użytkowników i odpowiedniej konserwacji zachowują pełną funkcjonalność.



Metanomierz wielofunkcyjny MIS-100

Anemometr ultradźwiękowy AU-1



d) Systemy cyfrowe

W połowie lat 70. w Centrum EMAG rozpoczęto opracowywanie dokumentacji rejestratora PRS-4. Ten uniwersalny mini-komputer - o stałej liście rozkazów, złożony z 16-bitowego procesora, pamięci operacyjnej i kanału „wejścia-wyjścia” - od 1978 roku stanowił stały element składowy różnych systemów cyfrowych produkowanych przez ZEG.

Systemy te służyły głównie podniesieniu bezpieczeństwa pracy na dole w kopalni oraz zwiększeniu efektywności zarządzania. W kanale „wejścia-wyjścia” pracowały jednostki sterujące urządzeniami peryferyjnymi i pamięciami zewnętrznymi oraz układy kanału przemysłowego. Konfiguracja jednostek sterowania i układów kanału przemysłowego była dowolna, co umożliwiało łatwe dostosowanie struktury kanału do konkretnego obiektu i zadania.

W początkowej fazie produkcji systemów stosowane były pamięci operacyjne z importu, później wykonane już w ZEG pamięci typu FJP i PTF, opracowane przez zespół pod kierunkiem dr. inż. Leszka Kowalika.



System kontroli parametrów produkcji mikroHADES

Foto: "Mechanizacja i automatyzacja górnictwa", miesięcznik naukowo-techniczny, nr 6 (266), czerwiec 1992

W produkcji systemów cyfrowych uczestniczyły właściwie wszystkie komórki ZEG.

ZEG oferował:

- system kontroli parametrów produkcji HADES przeznaczony do prowadzenia nadzoru i kontroli pracy maszyn i urządzeń; umożliwiał operatywne kierowanie procesem produkcyjnym w zakładach górniczych (informacja - o zaszłej i aktualnej sytuacji w kopalni - przekazywana w postaci raportów cyklicznych lub na żądanie operatora); niezależne moduły programowe realizowały następujące funkcje użytkowe: kontrola pracy ścian wydobywczych, pracy taśmociągu odstawy głównej urobku, rejestracja załadunku i rozładunku wozów oraz wydobywania urobku szybami, kontrola pracy maszyn i urządzeń, np. pomp, sprzężarek, wentylatorów tapani w kopalni dostarczał obiektywnej informacji o aktywności sejsmoakustycznej
- system oceny zagrożeń tapaniami typu SAK przeznaczony do prowadzenia bieżącej rejestracji stanu naprężeń górotworu
- system lokalizacji wstrząsów typu SYLOK w sposób automatyczny dokonywał rozpoznania wstrząsu, rejestrował przychodzące sygnały i zgodnie z zadaniem algorytmem przeprowadzał ich analizę; informacje były podstawą do oceny zagrożenia tapaniami
- centralę metanometryczną cyfrową CMC-1 służyła do kompleksowej kontroli parametrów związanych z bezpiecznym prowadzeniem prac w kopalniach gazowych; współpracowała z iskrobezpiecznymi dołowymi urządzeniami kontrolno-pomiarowymi i wyłączającymi, stosowanymi w centralach typu CTT-63 i CMM-20; wyposażona w system zasilania awaryjnego, realizowała alarmowanie i automatyczne wyłączanie dołowej sieci elektrycznej w rejonach, gdzie nastąpiło przekroczenie parametrów dopuszczalnych; zapew-

niała skuteczną łączność telefoniczną pomiędzy dołem a powierzchnią kopalni.

System HADES w połowie lat 80. XX wieku zainstalowany był w ok. 20 kopalniach węgla kamiennego. Był także przedmiotem eksportu. Systemy typu SAK, produkowane od 1978 roku, także pracowały w ok. 20 kopalniach. System lokalizacji wstrząsów SYLOK do produkcji seryjnej wszedł w 1983 roku. W 1984 roku centrale CMC-1 zainstalowane były w 4 kopalniach, m.in. w KWK „Lenin” i KWK „XXX-lecia PRL”. Systemy produkowane przez ZEG gwarantowały stosunkowo wysoką niezawodność pracy. W II połowie lat 80. zgodnie z wcześniejszymi założeniami były zastępowane rozwiązaniami bazującymi na układach mikroprocesorowych.

W 1985 roku wdrożono do produkcji (opracowany przez zespół dr. inż. Leszka Kowalika) sterownik mikroprocesorowy MISTER Z-80 (zdjęcie poniżej). Mikrokomputer umożliwiał pomiary wszystkich podstawowych parametrów kopalnianych, sterowanie pracą wielofunkcyjnych mikroprocesorowych central górniczych. Mógł być stosowany do obliczeń naukowo-technicznych, zbierania i przetwarzania danych w gospodarce materiałowej, a także jako kontroler i sterownik urządzeń oraz procesów technologicznych.



e) Urządzenia dla energetyki

Produkcja elektronicznych przekaźników, zabezpieczeń i zespołów automatyki zabezpieczeniowej rozwijała się w Zakładzie Elektroniki Górniczej praktycznie od chwili jego powstania. Zakład jako pierwszy w kraju rozpoczął ich produkcję seryjną dla potrzeb energetyki górniczej, przemysłowej i zawodowej.

Pierwszymi urządzeniami produkowanymi seryjnie były: różniczkujące zabezpieczenia sieci trakcyjnej RZT-3 oraz wyłącznik zmierzchowy WZ-2 (na zdjęciu).

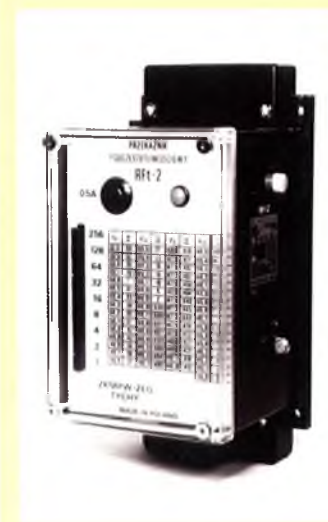


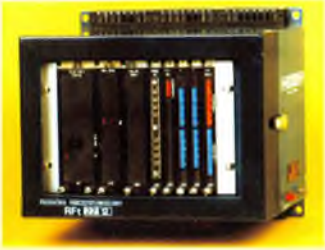
W 1971 roku podjęto produkcję elektronicznych przekaźników odległościowych dla linii najwyższych napięć typu RTX, opartych całkowicie o krajowe rozwiązania układowe i konstrukcyjno-technologiczne, co było zarówno dla ZEG jak i krajowej energetyki momentem przełomowym. Dzięki tej produkcji wyeliminowano całkowicie kosztowy import tego typu urządzeń.

W 1973 roku rozpoczęto seryjną produkcję przekaźnika podczęstotliwościowego typu RFt, pierwszego w kraju zbudowanego całkowicie na układach scalonych.

W II połowie lat 70. rozwinięto prace wdrożeniowe nad opracowaną przez Instytut Energetyki nową generacją zabezpieczeń kompleksowych, tzw. zespołami automatyki zabezpieczeniowej ZAZ, przeznaczonych dla

Przekaźnik podczęstotliwościowy RFt-2





Przełącznik podczęstotliwościowy RFI

dla źródeł wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii. Generacja zespołów ZAZ została zaprojektowana w Instytucie Energetyki w Warszawie, przy współudziale specjalistów działów konstrukcyjnych ZEG.

W rezultacie ZEG stał się jedynym krajowym producentem tak szerokiej oferty zabezpieczeń, obejmujących zespoły dla:

- generatorów i bloków energetycznych ZAZ-GT/ZAZ-G
- linii wysokich napięć typu ZAZ-LP3F i ZAZ-RX3F
- sieci rozdzielczej średnich napięć typu ZAZ-LR, ZAZ-KR, ZAZ-PR, ZAZ-CR.

ZEG produkował także przyrządy kontrolno-pomiarowe dla energetyki:

- TMW-2 do wykrywania wtrąceń metalicznych na taśmie transportującej węgiel
- STU-3 do wykrywania i wyznaczania przebiegu trasy kabli
- LUPE-2 do wykrywania miejsc uszkodzenia izolacji kabla oponowego
- włączniki fotoelektryczne WZ-4 oraz WZ-5 mające zastosowanie w automatyce sterowania oświetleniem ulic, placów, składowisk, hal fabrycznych
- przełącznik kątowy RIEt - miernik współczynnika mocy z układami wykonawczymi do sterowania urządzeniami kompensacji mocy biernej.

f) Energoelektronika

Pojawienie się w latach 60. półprzewodnikowych przyrządów mocy, a w szczególności w latach 70. XX wieku półprzewodnikowych przyrządów sterowania, stworzyło możliwości opracowywania wysokosprawnych urządzeń energoelektronicznych dla potrzeb różnego rodzaju procesów produkcyjnych w przemyśle wydobywczym.

W efekcie prowadzonych prac badawczo-konstrukcyjnych i projektowych w Centrum EMAG i stałej współpracy z Zakładem Elektroniki Górniczej, wdrożono

do przemysłowego stosowania szereg urządzeń energoelektronicznych, które w znaczący sposób przyczyniły się do wzrostu bezpieczeństwa, unowocześnienia procesów produkcyjnych w kopalniach i do znaczącego zmniejszenia ich energochłonności.

Zachowanie bezpieczeństwa przy eksploatacji maszyn i urządzeń w podziemiach kopalń wymaga stosowania wielu zabezpieczeń. Należą do nich m.in. zabezpieczenia kontrolujące wartość rezystancji między częściami wiodącymi prąd a ziemią.

ZEG produkował zabezpieczenia: ziemnozwarciowe, upływowe i nadprądowe.

Zabezpieczenia ziemnozwarciowe

- przełącznik ziemnozwarciowy UPZ-12 przeznaczony do ochrony jednego odpływu kablowego przed skutkami zwarć doziemnych (opracowany w połowie lat 70.)
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe porównawczo-prądowe RPEI-21 zabezpiecza kilka odpływów kablowych; może chronić do 8 odpływów kablowych sieci promieniowej
- zabezpieczenie ziemnozwarciowe kierunkowe typu RTEst przeznaczone do ochrony linii średnich napięć przez skutkami jedno-fazowych zwarć z ziemią (rodzów RTEst-1 wywodzi się jeszcze z początku lat 70.); RTEst-12 i RTSst-13 kierunkowa strefa działania o charakterze biernomocowym, RTSst-22 i RTSst-23 kierunkowa strefa działania o charakterze czynnomocowym.

Zabezpieczenia upływowe

- zabezpieczenie upływowe centralne RRgx-05/U i RRgx-10 przeznaczone dla stacji transformatorowych 500 i 1000 V, pozwalające na zabezpieczenie sieci telefonicznych o częstotliwościach 6-60 Hz (wdrożenie do produkcji na początku lat 80.)
- przełącznik upływowy RRu-1 przeznaczony do pomiaru rezystancji izolacji doziemnej

Zespół automatyki zabezpieczeniowej ZAZ-G



odcinka kopalnianej sieci elektroenergetycznej o napięciu do 1000 V w stanie beznapięciowym (wprowadzony do produkcji w 1979 roku)

- zabezpieczenie upływowe blokujące RRB stosowane jako zabezpieczenie transformatora wieloodpływowego zespołu stycznikowego typu OZS (wdrożenie do produkcji w 1984 roku).

Zabezpieczenia nadprądowe

W oparciu o dokumentację Ośrodka Badawczo-Rozwojowego CNP EMAG, w drugiej połowie lat 70. uruchomiono produkcję zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego typu RIAS, przeznaczonego do ochrony kopalnianych urządzeń energetycznych przed skutkami zwarc, przeciążeń i asymetrii zasilania.

W 1985 przygotowano do produkcji zmodernizowaną wersję RIAS/M (rozszerzono zakres nastawień oraz wprowadzono zasilanie napięciem 24 V, zamiast poprzedni stosowanego 42 V; zastosowano wyłącznie elementy krajowe).

Pierwowzorem dla opracowanego w 1983 roku w ZEG zabezpieczenia różniczkującego trakcji typu RZT-4 było opracowane przez ZKMPW zabezpieczenie RZT-3. Zadaniem RZT-4 była ochrona trakcji dołowej przed skutkami zwarc i rozróżnianie stanu zwarcia od ruchu elektrowozu. W 1988 roku wdrożono do produkcji typoszereg kaskad tyrystorowych, umożliwiających realizację napędów o mocach od 10 do 200 kW dla napięć 380, 500 i 660 V oraz od 140 do 3150 kW dla napięć 6 kV. Kaskady były produkowane na podstawie opracowania Centrum EMAG. Układ kaskady tyrystorowej podsynchronicznej zapewnia płynną regulację prędkości obrotowej silników indukcyjnych pierścieniowych. Regulacja ta angażuje tylko część mocy napędu, co w konsekwencji powoduje zmniejszenie kosztów urządzenia, przy zachowaniu wysokiej sprawności w granicach 95-98 procent. Zastosowanie regulacji

napędów kaskadowych jest szczególnie uzasadnione do regulacji parametrów technologicznych maszyn przepływowych: wentylatorów, pomp, turbo-sprężarek. Oprócz oszczędności energii, ważne są korzyści techniczne:

- niższe zużycie rozruchowe silników i pomp, a zatem wydłużenie okresu eksploatacji
- mniejsze nakłady na konserwację i utrzymanie ruchu
- poprawa dyspozycyjności
- możliwość automatyzacji i poprawa własności dynamicznych
- większy komfort pracy.

Za opracowanie „Typoszereg kaskad tyrystorowych do regulacji napędów maszyn górniczych o mocach do 200 kW / 380, 500, 660 V oraz do 3MW / 6 kV” przyznana została przez Ministra Kierownika Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń nagroda za szczególne osiągnięcia w dziedzinie postępu naukowo technicznego.





Lata 1990 - 1991

ZEG jako samodzielne przedsiębiorstwo państwowe. Samorząd pracowniczy

-Transformacja ustroju gospodarczego podjęta na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych wymagała głębokiej rekonstrukcji wszystkich sfer gospodarki, a przede wszystkim zmiany struktury własnościowej w gospodarce narodowej. Do tej pory jedynie rozliczanie finansowe zakładu było samodzielne, natomiast planowanie odbywało się na szczeblu jednostki nadrzędnej - wspomina mgr inż. Józef Bajor, ówczesny dyrektor ZEG. W nowych warunkach ten stan rzeczy musiał ulec zmianie.

29 grudnia 1989 roku Rada Pracownicza ZEG działając na podstawie Statutu Samorządu Załogi przedsiębiorstwa "POLMAG-EMAG", w wyniku wspólnej inicjatywy ze związkami zawodowymi podjęła uchwałę o samodzielności zakładu, wnosząc jednocześnie do dyrektora zakładu - mgr inż. Józefa Bajora - o powołanie „Zespołu ds. usamodzielnienia zakładu”. Już 22 stycznia 1990 roku - zgodnie z oczekiwaniami załogi i związków zawodowych - skierowany został do ministra przemysłu wniosek o wydanie decyzji o podziale Przedsiębiorstwa Mechanizacji, Automatykacji i Elektroniki Górniczej „POLMAG-EMAG” w Katowicach przez wyłączenie Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG w Tychach w celu utworzenia samodzielnego podmiotu gospodarczego.

- Rząd był sumienny i konsekwentny w swych zamierzeniach - kontynuuje wypowiedź mgr inż. Józef Bajor - Prezes Rady Ministrów, Tadeusz Mazowiecki, podpisał 9 marca 1990 roku Zarządzenie nr 21 w sprawie podziału niektórych przedsiębiorstw zgrupowanych we Wspólnocie Węgla Kamiennego, która pełniła funkcję dawnego Ministerstwa Górnictwa i Energetyki w stosunku do jednostek wydobywczych i wytwórczych górnictwa węgla kamiennego. Celem tej operacji było uproszczenie struktury organizacyjnej przemysłu maszynowego górnictwa, usprawnienie procesu zarządzania jednostkami organizacyjnymi i dostosowanie ich do wymogów reformy gospodarczej, a dzięki temu umożliwienie w przyszłości ich prywatyzacji.

Ówczesny minister przemysłu, Tadeusz Syryjczyk, na podstawie wspomnianego Zarządzenia Prezesa Rady Ministrów wydał 29.03.1990 roku Zarządzenie nr 112/Org/90, z mocą obowiązującą od 1.04.1990 roku, o utworzeniu przedsiębiorstwa państwowego pod nazwą Zakład Elektroniki Górniczej „ZEG”, w wyniku podziału PMAiEG „POLMAG-EMAG”.

Określony został na nowo przedmiot działania ZEG jako samodzielnego przedsiębiorstwa. Obejmował on:

- prowadzenie działalności rozwojowej, wdrożeniowej i produkcyjnej w zakresie specjalistycznych urządzeń aparatury elektronicznej i automatyki głównie dla potrzeb górnictwa i energetyki oraz użytkowych urządzeń elektronicznych ogólnego zastosowania i wyrobów innych branż;

- prowadzenie działalności usługowej w zakresie kompletacji, montażu i serwisu urządzeń własnych i powierzonych, w tym także usług dla ludności;

- prowadzenie działalności kooperacyjnej i handlowej na rynku krajowym i rynkach zagranicznych w zakresie produkcji i zbytu wyrobów własnych i produktów wymiany oraz prowadzenie importu.

Zakres działania uzupełniono dodatkowo o prowadzenie własnej sieci punktów handlowych, współpracę z innymi osobami prawnymi i fizycznymi w kraju i poza granicami, w zakresie produkcji i osiągnięć myśli naukowo-technicznej. Uzyskanie statusu samodzielnego podmiotu gospodarczego pozwoliło także na pełne korzystanie z przepisów ustaw o przedsiębiorstwie państwowym i samorządzie załogi.

W tym czasie funkcję tymczasowego kierownika przedsiębiorstwa, a następnie dyrektora przedsiębiorstwa, wybranego w drodze konkursu, pełnił mgr inż. Józef Bajor.

Pracownicy zyskali natomiast prawo powoływania swoich organów przedstawicielskich: Rady Pracowniczej i Zebrania Delegatów. Załoga ZEG wybrała 15 osobową Radę Pracowniczą. W skład jej Prezydium weszli: Anzelm Andres jako przewodniczący, Roman Mańkowski jako wiceprzewodniczący, Jerzy Leśniewski jako sekretarz.

Przekształcenie Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa nastąpiło Zarządzeniem nr 147 Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 1991 roku. Wykreślenie ZEG z rejestru przedsiębiorstw państwowych nastąpiło 1 lutego 1992 roku.



Józef Bajor - mgr inż., absolwent Wydziału Elektrycznego oraz Wydziału Automatyki i Informatyki Politechniki Śląskiej, w ZEG pracował w latach 1968 - 1993, kolejno na stanowiskach: konstruktora, gł. specjalisty ds. konstrukcji urządzeń elektrycznych, naczelnego inżyniera, dyrektora i prezesa Zarządu ZEG SA.

Przez wszystkie te lata był aktywnym konstruktorem, opracował wiele elektronicznych urządzeń dla górnictwa i energetyki, uzyskując jako autor i współautor 25 patentów. Na swoim koncie ma dwie zespołowe Nagrody Państwowe (1978, 1984). Doprowadził do rozszerzenia produkcji o nowe, oprócz górnictwa, gałęzie produkcji. Najważniejsze z nich to: elektroniczne zabezpieczenia dla energetyki oraz nowoczesne, elektroniczne wagi i kasy sklepowe na licencji japońskiej firmy Tanaoka (na zasadzie wyłączności na kraj).

Był współautorem prywatyzacji ZEG oraz pierwszym prezesem Zarządu ZEG SA.



Lata 1992 - 1998

Program restrukturyzacji ZEG: organizacyjnej i kosztowej

1 lutego 1992 roku w Sądzie Gospodarczym w Katowicach Zakład Elektroniki Górniczej „ZEG” Spółka Akcyjna został wpisany do rejestru handlowego.

Pierwszym prezesem Zarządu Spółki został mgr inż. Józef Bajor. W skład Zarządu weszli także : mgr inż. Tadeusz Kij, mgr Janina Firla i Stanisława Hofman. W Radzie Nadzorczej zasiadło 6 osób : Andrzej Sikora, Adam Siwerski, Andrzej Smoliński, Henryk Gładysz oraz reprezentanci załogi Tadeusz Piskorski i Andrzej Rejowicz. Przewodniczącym został Andrzej Smoliński.

Kapitał akcyjny spółki wynosił 48.635.000.000 złotych i dzielił się na 486350 akcji imiennych o wartości nominalnej 100.000 (przed denominacją) złotych każda.

Zakres działalności ZEG z chwilą przekształcenia w ZEG SA zasadniczo nie uległ zmianie. Jednakże Spółka wstąpiła w burzliwy okres przekształcania gospodarki kraju w rynkową ze strukturą organizacyjną i metodami ukształtowanymi w przeszłości. Stało się oczywiste, że złożoność procesów gospodarczych, rosnące tempo zmian w niestabilnym otoczeniu wymagają podjęcia trudów restrukturyzacji ZEG: organizacyjnej i kosztowej.

Celem podjętych działań stało się także stałe dążenie Zarządu do przeprowadzenia procesu prywatyzacji ZEG SA.

W październiku 1992 roku Zarząd NSZZ Pracowników ZEG SA oraz Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność” podjęły uchwałę o przeprowadzeniu wśród załogi referendum w sprawie przekształcenia jednoosobowej spółki Skarbu Państwa ZEG w spółkę pracowniczą.

Pytanie brzmiało: „Czy jesteś za powołaniem spółki pracowniczej w ramach akcjonariatu pracowniczego?”. „Tak” odpowiedziało 726 osób co stanowiło 85,51 procent głosujących.

W ślad za tym działające w Spółce związki zawodowe wystosowały do Ministerstwa Przekształceń Własnościowych pismo, w którym proponowano drogę prywatyzacji m.in. poprzez przejęcie majątku przy użyciu środków własnych Spółki uzyskanych z tytułu przekazania części zysku przedsiębiorstwa państwowego ZEG za 1990 rok, jako zaliczenie na poczet zapłaty za akcje zobowiązań Spółki wobec pracowników. Propozycji tej nie poparła Rada Nadzorcza, stwierdzając w podjętej uchwale, że droga prywatyzacja w aktualnym stanie prawnym ZEG SA nie wydaje się możliwa. Rada Nadzorcza zaaprobowała natomiast podjęte przez Zarząd ZEG SA przygotowania do restrukturyzacji kosztowej i organizacyjnej zakładu, a w konsekwencji jego prywatyzację poprzez założenie spółki pracowniczej, która przejmie większość akcji ZEG SA.

Z końcem stycznia 1993 r. pełniącym obowiązki prezesa Zarządu ZEG SA został mgr inż. Tadeusz Piskorski.

W lutym 1993 roku Zarząd ZEG SA podjął decyzję o wdrożeniu na wydziałach pełnego rozrachunku ekonomiczno-finansowego. Jednocześnie Zarząd określił:

- zasady funkcjonowania samodzielnych jednostek organizacyjnych
- ramowe zasady sprzedaży wewnętrznej
- zasady wyboru kierowników jednostek organizacyjnych
- ramowy zakres uprawnień i odpowiedzialności kierowników samodzielnych jednostek organizacyjnych.

Od 1 czerwca 1993 roku wdrożono wewnętrzny rozrachunek na wydziałach :

- Produkcji i Mechaniki Pokryć Ochronnych
- Pakietowania
- Produkcji Narzędzi
- Obwodów Drukowanych
- Transportu
- Stolarni.

Kontynuując proces restrukturyzacji wyodrębniono pięć Zakładów:

- Elektroniki Przemysłowej
- Elektroniki Użytkowej
- Mechaniczno-Przetwórczy
- Obwodów Drukowanych
- Transportu.

2 czerwca 1993, w wyniku rozstrzygnięcia konkursu, roku Rada Nadzorcza powołała na stanowisko prezesa Zarządu ZEG SA mgr. inż. Wojciecha Miszczyka.

W lipcu 1993 r. zarząd podjął działania celem skreślenia ZEG SA z Programu Powszechnej Prywatyzacji realizowanego przez ówczesne Ministerstwo Przekształceń Własnościowych.

W 1994 roku w dalszym ciągu restrukturyzowano Spółkę. Generalnym założeniem tego etapu restrukturyzacji był podział organizacyjny Spółki, który docelowo doprowadzić miał do powstania samodzielnych podmiotów prawnych działających na bazie majątku spółki akcyjnej ZEG.

Zamiarem Zarządu było, aby wydzielone podmioty - zakłady Spółki były powiązane kapitałowo, a nie administracyjnie. Założono, że spółka ZEG funkcjonowałaby przejściowo na zasadzie pełnego rozrachunku wewnętrznego poszczególnych wydziałów i zakładów, a docelowo - jako holding spółek. Wydzielone jednostki miały być niezależnymi wydziałami produkcyjnymi, usługowymi lub handlowymi z całym niezbędnym zapleczem zaopatrzeniowym, magazynowym, marketingowym, sprzedażą, planowaniem i ekonomią oraz polityką zatrudnienia. To pociągnięcie miało likwidować lub ograniczać funkcje części komórek administracyjno-biurowych, techniczno-rozwojowych oraz kontroli jakości.

W marcu wyodrębnione zostały tzn. centra powstawania przychodów i kosztów, o znacznym nasileniu procesów produkcyjno-usługowych. Cztery z nich ustanowiono jako

autonomiczne jednostki posiadające cechy samodzielnych zakładów produkcyjnych. Były to:

- Zakład Urządzeń Górniczych
- Zakład Urządzeń Energetycznych
- Zakład Systemów Kasowo-Wagowych
- Zakład Mechaniki i Przetwórstwa.

Inne, jak np. wydział obwodów drukowanych czy wydział stolarni, podporządkowane zostały bezpośrednio „Centrum”, którym kierował Zarząd ZEG. Dla każdego centrum aktywności przygotowano bilans otwarcia, a także stworzono instrumenty zarządzania i oceny. Położono duży nacisk na zwiększenie wydajności pracy i racjonalizację zatrudnienia.

W 1995 roku kontynuowano podjęte wcześniej działania restrukturyzacyjne. Podstawowym zadaniem w tym okresie było utrzymanie dotychczasowych rynków zbytu, zwłaszcza górniczego i energetyki. Szczególny nacisk położono na wdrożenie do produkcji własnych opracowań realizowanych w oparciu o nowoczesne technologie elektroniczne: urządzenia mikroprocesorowe, elementy o wysokiej skali integracji, nowoczesne technologie projektowania i montażu. Bardzo ważną pozycją stała się produkcja i sprzedaż kas fiskalnych i wag sklepowych. Zorganizowana została sieć dystrybucyjna i serwisowa.

W ramach działań restrukturyzacyjnych, na bazie niektórych form działalności, utworzono spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, w których 100 procent udziału miał ZEG SA.

Powstałe spółki zależne oraz ZEG SA, jako spółka dominująca, utworzyły grupę kapitałową.

Grupa Kapitałowa ZEG

ZEG-PCB sp. z o.o.

Spółka została utworzona na bazie Wydziału Obwodów Drukowanych. Wpisu do rejestru handlowego dokonano 13.07.1995 roku. W skład pierwszego zarządu weszli Tadeusz Grygielewicz jako prezes zarządu oraz Danuta Borkowska.

Przedmiot działalności Spółki to:

- produkcja obwodów drukowanych
- świadczenie usług sitodrukowych oraz w zakresie wykonywania analiz chemicznych
- wykonywanie dokumentacji technicznej w zakresie produkcji obwodów drukowanych
- handel materiałami do produkcji obwodów drukowanych.



Chcąc sprostać ciągle rosnącym wymaganiom rynku, doskonalono stosowaną technologię. Wdrożono technologię fotomaski ciekłej mającej zastosowanie do wszystkich obwodów. Ulepszono stosowaną technologię chemicznej i galwanicznej obróbki obwodów drukowanych. Aby spełnić dyrektywę Parlamentu Europejskiego, odnoszącą się do wycofania z produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego substancji szkodliwych, w tym ołowiu, w lutym 2006 roku uruchomiona została automatyczna linia cynowania chemicznego.

Do produkcji obwodów stosowane są materiały wysokiej jakości, spełniające wymagania norm ISO 9000, IEC-248 i UL. Obecnie prezesem jednoosobowego zarządu pozostaje Danuta Borkowska.



*Danuta Borkowska
prezes Zarządu ZEG-PCB*



BH ZEG sp. z o.o.

Spółka została wpisana do rejestru handlowego 11.08.1995 roku. Pierwszym prezesem zarządu został Lech Wierzbowski. Funkcję tę pełni do dziś.

Zadania Spółki to prowadzenie działalności w zakresie:

- handlu artykułami przemysłowymi, spożywczymi i surowcami
- pośrednictwa w obrocie artykułami przemysłowymi, spożywczymi i surowcami
- obrotu wierzytelnościami i pośrednictwa w obrocie wierzytelnościami
- eksportu i importu wyrobów i usług
- doradztwa i szkolenia
- usług marketingowych i akwizycyjnych
- działalności wydawniczej.

W pierwszych dwóch latach aktywność koncentrowała się na dostawach do kopalń urządzeń i szeroko rozumianego wyposażenia układów sterowania. Spółka zawarła także wieloletnie umowy przedstawicielskie z firmami zaplecza górniczego. Współpraca rozszerzała się o dostawy zaopatrzeniowe obejmujące surowce oraz elementy i podzespoły do produkcji. Od 1997 roku celem strategicznym Spółki było zwiększenie oferty o urządzenia dla przemysłu chemicznego, przetwórczego oraz energetyki. Dzięki współ-



pracy z biurami projektowymi i przedsiębiorstwami montażowymi można było oferować usługi związane z wykonywaniem instalacji gazometrycznych (opracowanie projektu, dostawa, montaż systemu, serwis). W tym czasie zwiększyło się zaangażowanie Biura Handlowego ZEG w dostawy części zamiennych do maszyn górniczych do Czech. W latach 1999 - 2001 eksport osiągnął 15 procent udziału w ogólnej wartości sprzedaży. W 1998 roku zawarte zostały umowy przedstawicielskie z firmami - słowacką „SEZ Krompachy” i czeską „KPB Intra” - produkującymi aparaturę dla energetyki. W wyniku współpracy ze Słowakami, w zakładach w Krompachach powstały rozłączniki napowietrzne z komorami powietrznymi typu OVE-25P i próżniowymi typu OJC-25P, przystosowane do wymagań i specyfiki polskich sieci. BH ZEG stało się jedyną firmą w Polsce oferującą energetyce rozłączniki napowietrzne z komorami próżniowymi. Dzięki współpracy z czeską firmą „KBP Intra”, produkującą przekładniki SN (wnętrzowe i napowietrzne), Spółka stała się liczącym dostawcą tej aparatury na polski rynek, zarówno dla firm polskich, jak i zachodnich działających w Polsce, a sprzedających swe wyroby w Europie. W 2003 roku ponad 80 procent ogólnej wartości sprzedaży BH ZEG Sp. z o.o. trafiło do sektora energetycznego. Tendencje te Spółka postanowiła rozwijać w kolejnych latach.



ZEG- PKF sp. z o.o.

Spółka została wpisana do rejestru handlowego 22.04.1996 roku. W skład pierwszego zarządu weszli Piotr Magner jako prezes zarządu oraz Witold Stefańczyk jako wiceprezes.

Zadaniami Spółki były:

- produkcja kas fiskalnych, elektronicznych punktów sprzedaży i wag elektrycznych oraz oprogramowania
- produkcja urządzeń elektronicznych z wykorzystaniem kart inteligentnych oraz oprogramowania
- działalność doradcza i szkoleniowa w powyższym zakresie
- produkcja urządzeń aparatury elektronicznej i automatyki oraz oprogramowania
- produkcja urządzeń elektronicznych ogólnego zastosowania
- prace projektowo-konstrukcyjne i wdrożeniowe oraz działalność kooperacyjna w tym zakresie
- działalność handlowa w kraju i poza granicami
- działalność usługowa.

Trzon kadry Spółki tworzyli doświadczeni pracownicy techniczni i handlowi, wcześniej zatrudnieni w Wydziale Kas i Wag ZEG SA. Bowiern już na początku lat 90. XX wieku ZEG został dystrybutorem na Polskę oraz serwisantem kas sklepowych produkowanych przez japońską firmę ASTER oraz elektronicznych wag sklepowych japońskiej firmy DIGI. Bogate doświadczenia handlowe, użytkowe i konstruktorsko-techniczne zdobyte podczas kilku lat, zaowocowały opracowaniem przez biuro konstrukcyjne ZEG SA własnej kasy fiskalnej. Bazowym modelem, którym spółka ZEG-PKF zaistniała na rynku kas fiskalnych, była kasa KFM 2000. Cechowały ją najnowocześniejsze rozwiązania techniczne, najlepsze podzespoły, efektowny wygląd i ergonomiczny kształt.

Obudowa z tworzyw sztucznych wytwarzana była na własnych formach wtryskowych. Kasa KFM 2000 homologacją Ministerstwa Finansów i certyfikat Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji otrzymała we wrześniu 1996 roku.



Oddział produkcyjny ZEG-PKF został dobrze i nowocześnie wyposażony w maszyny i urządzenia gwarantujące bezpieczne wytwarzanie podzespołów elektronicznych i wyrobów finalnych najwyższej jakości. Cała powierzchnia oddziału produkcyjnego została zabezpieczona antyelektrostatycznie. Oddział dysponował własną linią do lutowania potokowego (tzw. „falą”) oraz komorą klimatyzacyjną, w której wyprodukowane kasy przechodziły w (eks-



Konstruktor mgr inż. Tomasz Mendrella

tremalnych warunkach temperaturowo - wilgotnościowych) proces pracy testowej. Biuro konstrukcyjne wprowadzało do produkcji kolejne modele kas oparte na bazowym modelu KFM 2000. Rodzinę tę uzupełniały: kasa autostradowa ZEG 201 A oraz uniwersalna kasa miniaturowa KFM 100 JAGA wdrożoną w ramach współpracy z rosyjską firmą SCZIETMASZ z KURSKA.

Do największych osiągnięć Spółki należało wyposażenie w kasy fiskalne wszystkich placówek Telekomunikacji Polskiej SA oraz punktów poboru opłat na autostradzie A4 Katowice-Kraków, w Mysłowicach Brzęczkowicach i w Balicach.

Wyroby ZEG - PKF eksponowane były na największych krajowych targach i wystawach, często uzyskując nagrody i wyróżnienia, np. kasa KFM 2000 PC na VI Międzynarodowych Targach SHOP EXPO' 97 uzyskała „Złotą Wałę”, a rok później - prestiżowe Polskie Godło Promocyjne „Teraz Polska”.



Spółka ZEG-PKF była także poddostawcą podzespołów elektronicznych, np. klawiatur do niektórych modeli kas fiskalnych firmy OPTIMUS czy modułów elektroniki do parkomatów firmy INTEL-PARK. Od roku 2000 - z uwagi na nasycenie rynku oraz narastającą konkurencję - spółka ZEG - PKF najpierw ograniczyła, a potem zakończyła całkowicie ich produkcję. Ciężar działalności Spółki przesunął się w stronę świadczenia usług serwisowych oraz dostaw materiałów eksploatacyjnych.

W 2003 roku ZEG - PKF została na powrót włączona do struktur ZEG SA.



Otwarcie Targów "TERAZ POLSKA-BEZGRANIC"
Warszawa, 2.04.1998 r.

ZEG - FORM sp. z o.o.

Spółka została utworzona w miejsce Wydziału Narzędziowni. Wpisu do rejestru handlowego dokonano 17.05.1996 roku. W skład pierwszego zarządu weszli Ryszard Wyszkowski jako prezes zarządu oraz Janusz Witański.

Podstawowy przedmiot działania ZEG-FORM to działalność projektowa, wytwórcza, usługowa i handlowa na potrzeby rynku krajowego i zagranicznego w zakresie:

- narzędzi, przyrządów i sprawdzianów, modeli i prototypów urządzeń, urządzeń technologicznych i kontrolno-pomiarowych
- remontów i konserwacji maszyn, narzędzi, zespołów, podzespołów, części.

Specjalnością Spółki było wytwarzanie form wtryskowych, wykrojników i oprzyrządowania obróbkowego. Postępowało otwarcie się na klienta zewnętrznego, głównie w branży elektronicznej i AGD. W efekcie wskaźnik sprzedaży zewnętrznej osiągnął 90 procent, w tym 20 procent stanowił eksport do Niemiec. Spółka pozyskała nowych partnerów i odbiorców narzędzi producentów wytłoczek i wyprasek dla przemysłu samochodowego w tym firm: FIAT, ISUZU, VOLKSWAGEN, OPEL. Oferta rynkowa Spółki ZEG - FORM rozszerzona została o narzędzia z grupy tłoczników: wykrojniki, zaginarki, wytłaczaki,



tłoczniki złożone.

Dobre wyniki produkcyjne i finansowe pozwalają na odnowienie parku maszynowego i wykorzystanie w pełni posiadanych oprogramowań systemu CAD-CAM firmy UNIGRAPHICS.

W lipcu 2004 r. ZEG S.A. sprzedał udziały w spółce ZEG - FORM kontrahentowi amerykańskiemu DIE-TECH sp. z o.o.

ZEG - TELEKOM sp. z o.o.

Spółka została wpisana do rejestru handlowego 29.11.1996 roku.

Przedmiotem działalności były:

- produkcja urządzeń, systemów i oprogramowania dla elektroniki, telekomunikacji, informatyki, automatyki, elektrotechniki i systemów alarmowych
- działalność usługowa w zakresie projektowania i wykonawstwa robót telekomunikacyjnych, informatycznych i komputerowych
- montaż i remont ww. urządzeń, systemów oraz instalacji
- doradztwo naukowo-techniczne
- świadczenie usług teleinformatycznych i telekomunikacyjnych
- działalność handlowa.

W okresie aktywnej działalności gospodarczej spółka zaistniała na rynku usług teletechnicznych i informatycznych, szczególnie przy wykonywaniu okablowań strukturalnych oraz kompleksowym przygotowaniu pomieszczeń dla bankomatów.

W 1998 roku Zarząd ZEG SA będąc jedynym właścicielem ZEG - TELEKOM, podjął decyzję o połączeniu tej spółki z inną spółką należącą do grupy kapitałowej ZEG tj. z ZEG Systemy Techniki Bankowej sp. z o.o.

Od dnia 1.01.1999 roku spółka ZEG-TELEKOM nie prowadzi działalności gospodarczej. Obecnie prezesem jednoosobowego zarządu pozostaje Andrzej Śładki.

SYSTEMY TECHNIKI BANKOWEJ „ZEG STB”

Spółka została wpisana do rejestru handlowego 20.12.1996 roku. Na prezesa jednoosobowego Zarządu powołany został Mieczysław Kurzak (foto poniżej).

Działalność spółki koncentrowała się głównie na współpracy z innymi podmiotami w zakresie kompleksowej budowy pomieszczeń i instalacji zabezpieczających dla bankomatów. Spółka wykonywała kompletne instalacje dla Banku Śląskiego oraz firmy EURONET w różnych miastach Polski.

W maju 1997 roku zmieniona została nazwa spółki na ZEG Systemy Techniki Bankowej sp. z o.o.

W 1998 roku spółkę ZEG Systemy Techniki Bankowej połączono ze spółką ZEG - TELEKOM.



Mieczysław Kurzak, prezes Zarządu „ZEG STB”

ZEG - ENERGETYKA spółka z o.o.

Spółka jest jednym z wiodących producentów urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej w Polsce. Zajmuje się projektowaniem i produkcją aparatury dla energetyki zawodowej i przemysłowej.

Spółka została zarejestrowana w 26.11.1997 roku. W skład pierwszego Zarządu weszli Witold Siwek jako prezes zarządu oraz Ewa Widziszewska. W zakresie działalności Spółki znajduje się:

- produkcja urządzeń aparatury elektronicznej i automatyki dla potrzeb energetyki,
- produkcja urządzeń elektronicznych i elektrycznych ogólnego zastosowania,
- prace projektowo-konstrukcyjne i wdrożeniowe,
- działalność handlowa i usługowa (serwis, badania pomontażowe, prace związane z uruchamianiem produkowanych urządzeń, szkolenie w zakresie obsługi urządzeń).

Spółka przejęła tradycje ZEG w dziedzinie produkcji urządzeń dla energetyki pierwotnie analogowych, modułowych zespołów automatyki zabezpieczeniowej typu ZAZ. Jeszcze w ramach ZEG SA, w 1996 roku, powstały pierwsze, nowej generacji, zespoły cyfrowych zabezpieczeń CZAZ-M dla silnika asynchronicznego wysokich napięć. Urządzenie to zostało wyróżnione złotym medalem na Międzynarodowych Targach Elektrotechniki „ELTARG'96” w Katowicach.

Zespół doświadczonych inżynierów Spółki kontynuuje rozwój produktów, korzystając też ze współpracy z ośrodkami naukowymi takimi, jak: Politechnika Śląska w Gliwicach, Instytut Energetyki w Warszawie czy Politechnika Warszawska.

W 1998 i 1999 roku w Spółce opracowano produkty uzupełniające linię zabezpieczeń dla sieci średnich napięć o kolejne elementy (wyróżnione na „ELTARG'99”). W 1998 roku pojawiła się również produkcyjna wersja zabezpieczenia kierunkowego linii WN CZAZ-RL.

W 2000 roku zakończono opracowanie cyfrowego zespołu automatyki zabezpieczeniowej dla bloku generator-transformator - CZAZ-GT. Otrzymał on wyróżnienie na Międzynarodowych Targach

Bielskich „ENERGETAB 2002”, a w 2003 roku nominację do godła „Teraz Polska” w 13 edycji Konkursu na Najlepsze Produkty. CZAZ-GT otrzymał najwyższą notę za nowoczesność technologii, konkurencyjność, serwis i doradztwo techniczne. Za ten produkt nagrodę NOT II stopnia Rady Stołecznej Naczelnej Organizacji Technicznej w konkursie Mistrz Techniki Warszawa 2003 otrzymał zespół specjalistów z ZEG-ENERGETYKA i współpracujący z nim pracownicy naukowcy Politechniki Śląskiej w Gliwicach i Instytutu Energetyki w Warszawie. ZEG-ENERGETYKA jest jedynym krajowym producentem tego typu urządzeń. Zespoły CZAZ-GT, uznane przez klientów i szeroko rozpowszechnione, zabezpieczają bloki generator-transformator dużej mocy w największych krajowych elektrowniach.

W 2005 roku wdrożono do produkcji kolejne, nowoczesne zespoły zabezpieczeń linii WN (zespół CZAZ-RR otrzymał wyróżnienie na kolejnych targach „ENERGETAB 2005”), a w 2006 roku uniwersalny zespół zabezpieczeń dla sieci SN CZAZ-U. Wszystkie nowe urządzenia cechują się możliwością elastycznego kształtowania funkcji, ogromnymi możliwościami stosowania i doskonałymi parametrami użytkowymi.

Obecnie podstawowy asortyment wyrobów Spółki to:

- zespoły zabezpieczeń generatorów i bloków generator-transformator
- zespoły zabezpieczeń sieci przesyłowych wysokich napięć
- zespoły zabezpieczeń sieci rozdzielczych średnich napięć
- zabezpieczenia i zespoły zabezpieczeń silników WN
- szeroki wybór przekaźników indywidualnych.

Spółka ZEG-ENERGETYKA otrzymała w 2001 roku Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością według norm ISO 9001

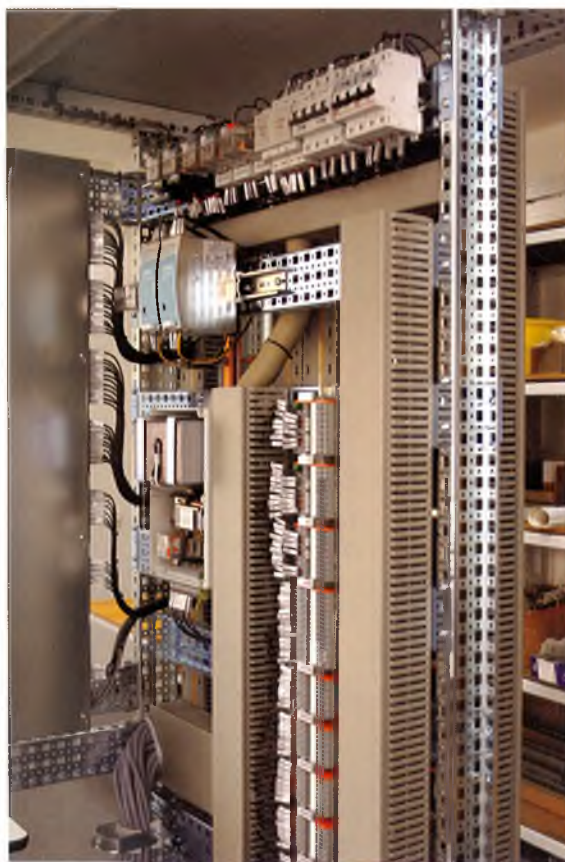
na projektowanie, produkcję, serwis i sprzedaż urządzeń aparatury elektronicznej i automatyki.

Wszystkie wyroby podlegają certyfikacji w zakresie użytkowania w energetyce oraz procedurom oceny zgodności według obowiązujących dyrektyw UE.

ZEG-ENERGETYKA działa na wszystkich rynkach polskich związanych z urządzeniami energoelektrycznymi.

Klientami są elektrownie (konwencjonalne i wodne), elektrociepłownie, zakłady energetyczne, zakłady przemysłowe różnych branż, budownictwo, kolejnictwo i górnictwo. Spółka zabiega o kontrakty eksportowe.

Obecnie Spółką kieruje dwuosobowy Zarząd, w skład którego wchodzi: Ewa Widziszewska jako prezes oraz Tomasz Mrozek.



Tomasz Mrozek
wiceprezes Zarządu
ZEG-ENERGETYKA



Ewa Widziszewska
prezes Zarządu
ZEG-ENERGETYKA

Prywatyzacja ZEG SA drogą kapitałową z udziałem rodzimych inwestorów. Wejście na Giełdę Papierów Wartościowych

W lutym 1993 roku Zarząd ZEG SA wraz z Radą Nadzorczą, w uzgodnieniu ze związkami zawodowymi, zdecydował o prywatyzacji Spółki drogą kapitałową z udziałem rodzimych inwestorów. W lipcu 1995 roku na łamach „Gazety Wyborczej” (24.07.95) pojawiło się pytanie „Kto kupi tyski ZEG”. Gazeta donosiła: „Inwestora, który kupiłby co najmniej 10 proc. akcji tyskiego Zakładu Elektroniki Górniczej „ZEG” szuka minister przekształceń własnościowych. (...) Do 20 proc. akcji zostało zarezerwowanych dla pracowników spółki, zaś 5 proc. na cele reprivatyzacyjne (...) Prezes ZEG Wojciech Miszczyk powiedział nam, że mają potencjalnych inwestorów. Nie chciał jednak zdradzić ich nazw. Być może nawet spośród firm giełdowych.”

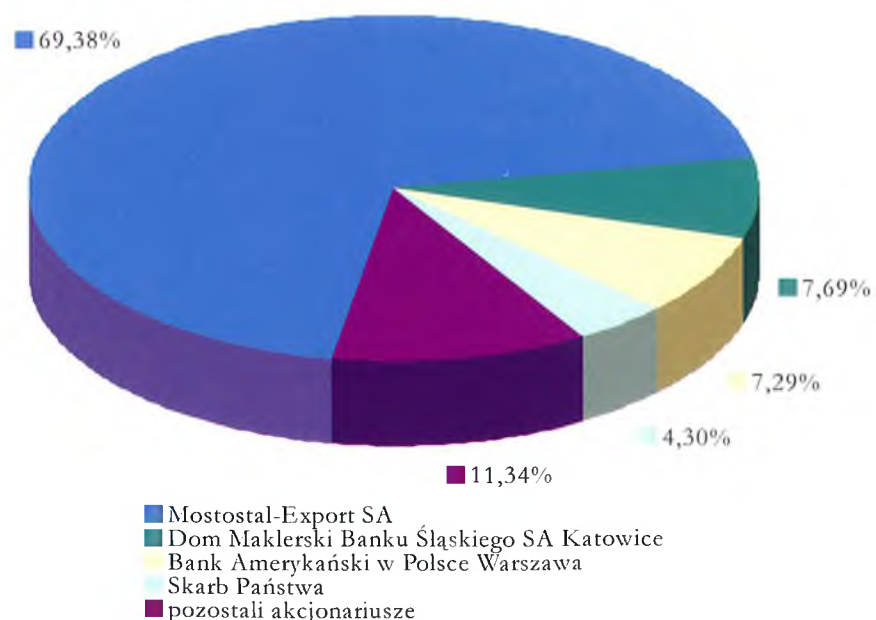
Z końcem grudnia 1995 roku MOSTOSTAL-EXPORT SA nabył od Skarbu Państwa reprezentowanego przez ministra przekształceń własnościowych 364.762 akcje

imiennie serii A, co stanowiło 75 procent kapitału akcyjnego i stał się większościowym akcjonariuszem ZEG SA

W maju 1996 roku walne zgromadzenie akcjonariuszy podjęło uchwałę o podwyższeniu kapitału akcyjnego spółki o kwotę 2.000.000 złotych tj. do wysokości 6.863.500 zł poprzez emisję 200.000 akcji imiennych serii B o wartości nominalnej 10 złotych każda. Akcje tej emisji w całości objął MOSTOSTAL EXPORT SA. W związku z tym udział Skarbu Państwa w kapitale akcyjnym Spółki zmniejszył się do niecałych 18 procent.

W kwietniu 1997 roku walne zgromadzenie akcjonariuszy kolejny raz zdecydowało o podwyższeniu kapitału akcyjnego spółki tym razem o kwotę 2.486.900 złotych do wysokości 9.350.400 złotych, poprzez emisję 248 690 imiennych akcji serii C o wartości nominalnej 10 złotych każda. I tym razem prawo poboru do całej emisji przysługiwało MOSTOSTALOWI-EXPORT SA.

Struktura właścicielska ZEG SA na koniec 1998 roku



Z przysługującego mu prawa poboru w stosunku do 248.690 akcji, MOSTOSTAL EXPORT SA objął 200.000 akcji, a pozostałe 48.690 akcji poprzez cesję prawa poboru objęło 291 aktualnych i byłych pracowników Spółki, spełniających kryteria dotyczące okresu zatrudnienia w ZEG. Zakup akcji przez uprawnionych pracowników został sfinansowany ze specjalnego funduszu prywatyzacyjnego, utworzonego w tym celu na podstawie decyzji Walnego Zgromadzenia Akcjonariuszy, aby umożliwić pracownikom udział w prywatyzacji ZEG.

Środki zgromadzone na tym funduszu przeznaczone zostały na sfinansowanie zakupu akcji przez osoby uprawnione w „Regulaminie wykorzystania funduszu prywatyzacyjnego”, poprzez udzielanie im pożyczek. Pożyczki miały charakter zwrotny poprzez ratalną spłatę w ciągu dwu lat. Fundusz prywatyzacyjny uległ likwidacji po dniu spłaty ostatniej raty.

Ogółem złożono 575 wniosków o udzielenie pożyczki na nabycie akcji ZEG SA.

Po objęciu akcji serii C przez MOSTOSTAL EXPORT SA i pracowników, Skarb

Państwa posiadał nadal około 13 procent kapitału akcyjnego ZEG SA. W maju 1997 roku walne zgromadzenie akcjonariuszy podjęło kolejną uchwałę o podwyższeniu kapitału akcyjnego o kwotę nie mniejszą niż 2.000.000 złotych i nie większą niż 3.000.000 złotych w drodze publicznej subskrypcji nowych akcji serii D, o wartości nominalnej 10 złotych każda. Wiązało się to z planowanym debiutem notowań akcji ZEG SA na warszawskiej Gieldzie Papierów Wartościowych. W 1998 roku ZEG SA wyemitował pierwszą publiczną serię akcji. 25 czerwca zadebiutował na Gieldzie Papierów Wartościowych. Kapitał akcyjny Spółki zwiększył się o 2.000.000 złotych. Cenę emisyjną nowych akcji ustalono na 15 złotych za akcję.

Środki pozyskane w wyniku emisji zostały zainwestowane głównie w prace rozwojowe.

Wejście na Giełdę Papierów Wartościowych oraz stałe poszerzanie i unowocześnianie oferty produkcyjnej, opartej na technice mikroprocesorowej z użyciem technologii montażu powierzchniowego, wpłynęły nobilitująco na obraz i pozycję ZEG SA na rynku.



Zarząd ZEG SA

(od lewej): Tadeusz Piskorski - członek Zarządu, Stanisława Hofman - członek Zarządu, Wojciech Miszczyk - prezes Zarządu oraz przedstawiciel Gieldy Papierów Wartościowych



Lata 1998 - 2007

Sytuacja ZEG na rynku górnictwa w okresie zmian strukturalnych w górnictwie polskim. Nowe kierunki i obszary aktywności

Węgiel kamienny i brunatny niemal całkowicie dominowały w krajowej energetyce. Dopiero w latach 90. sytuacja ta zaczęła ulegać zmianie. Powodów było kilka: po pierwsze produkcja węgla okazała się nadmierna w stosunku do chłonności rynku krajowego, po drugie - rynki eksportowe zostały w Europie zalane znacznie tańszym surowcem spoza kontynentu, po trzecie - w energetyce coraz większą rolę zaczęły odgrywać inne paliwa, przede wszystkim gaz ziemny i ropa naftowa. Reformy strukturalne górnictwa stały się zatem nieodzowne.

Od 1993 r. kolejne rządy przyjmowały i realizowały programy restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Najważniejszy ich cel to: likwidacja wybranych nierentownych kopalni, dostosowywanie poziomu wydobycia do malejącego popytu krajowego, nacisk na ochronę środowiska naturalnego, obniżanie kosztów do poziomu światowego i wzrost wydajności pracy. Racjonalizacja zatrudnienia i koncentracja wydobycia przynosiły pewną poprawę wskaźników ekonomicznych, ale jednocześnie spowodowały diametralne zmiany dla firm zaplecza górnictwa.

Dla ZEG SA oznaczało to zmniejszenie zamówień oraz trudności płatnicze, bowiem w strukturze sprzedaży Spółki dominował rynek krajowy, a na nim - branża górnictwa. Konieczne było zatem rozszerzenie oferty sprzedaży dla innych działów gospodarki.

W polu uwagi znalazły się: chemia, gazownictwo, handel. Dotyczyło to nie tylko wyrobów, ale także projektowania, kompletacji usług montażowych i serwisowych. Rozwijano również ofertę dla górnictwa, choć wydobycie węgla kamiennego od 1998 roku zaczęło znacząco i sukcesywnie maleć (w 1997 roku produkcja wynosiła 137 mln ton, a w 2005 już tylko ok. 100 mln ton; zatrudnienie w 1997 roku wynosiło niespełna 250 tys. i w ciągu

następnych trzech lat zmniejszyło się o prawie 100 tys., podczas gdy w 1989 roku zatrudnionych było aż 490 tys.). W 1998 roku wśród proponowanych przez ZEG SA nowych urządzeń znalazły się m.in. mikro-procesorowy metanomierz indywidualny VM-1mp, rejestrator komputerowy dla central metanometrycznych CMM-20 oraz osobisty nadajnik lokacyjny GLON-W. Zintensyfikowano prace dla handlu, w efekcie oferowano cały szereg wyrobów do wyposażenia hurtowni typu „Makro”, szuflady dla tzw. małych kas usługowych oraz kasy fiskalne. Dzięki produkcji różnych modeli kas, można było sprostać także specyficznemu zamówieniu Telekomunikacji Polskiej SA i podpisać kontrakt na wyposażenie w te urządzenia wszystkich placówek w kraju.

Niestety mimo podjęcia tak szerokich działań, rok 1998 przyniósł spadek przychodów ze sprzedaży w porównaniu do 1997 roku. W październiku odwołany został z funkcji prezesa mgr inż. Wojciech Miszczyk. Pełniącym obowiązki prezesa Zarządu został mgr inż. Tadeusz Piskorski. Zatrudnienie w spółkach Grupy Kapitałowej „ZEG” SA łącznie wynosiło 646 osób.

Rok 1999 to postępujący regres w sektorze górnictwa węgla kamiennego



Ładowarka LMO-1-2-5 do metanomierzy VM-1mp



Osobisty nadajnik lokacyjny GLON-W

System ściany głośnomówiący - blokujący SGB-95



(dalszy spadek przychodów Spółki ze sprzedaży w stosunku do 1998 roku). Jednak ze względu na wielkość obrotów należało utrzymać pozycję ZEG SA w tym sektorze, nie rezygnując z dalszego poszerzenia struktury odbiorców.

Wzbogacono ofertę dla górnictwa o:

- system łączności ścianowej typ SGB-95b z komunikacją dyspozytorską poprzez łączność ogólnokopalnianą
- system automatyzacji przenośników taśmowych z poszerzonym monitoringiem lokalnym oraz centralnym na powierzchni
- energooszczędne lampy ognioszczelne do wyrobisk ścianowych - metanomierz kombajnowy do ciągłego pomiaru stężenia metanu w zakresie 0-100 proc. V/V.

Poszerzona oferta dla handlu obejmowała:

- dostawę kas fiskalnych dla Telekomunikacji Polskiej SA
- dostawę kas fiskalnych i kolumn SOS na wyposażenie autostrady A4 Katowice - Kraków
- dostawę stanowisk kasowych dla sieci PSS Spółem. Dla energetyki realizowano kontrakt na dostawę zabezpieczeń dla Zespołu Elektrowni Dolna Odra oraz wdrażano zabezpieczenia linii 110 kV ZAZ-RL.

Zarząd ZEG SA postanowił doprowadzić do stworzenia jednolitego, silnego pionu handlowego (w tym szczególnie efektywnego marketingu), ujednoczenia i usprawnienia kalkulacji, sprzedaży i obsługi klienta, usprawnienia gospodarki magazynowej, zwiększenia dynamiki prowadzonych prac rozwojowych oraz stworzenia jednorodnego zaplecza produkcyjnego. Od 1 maja 1999 roku wprowadzono nowy schemat organizacyjny. W wyniku przeprowadzonych zmian organizacyjnych funkcjonowały:

- Dział Konstrukcyjny powstały z połączenia Działu Konstrukcji Elektronicznej z Działem Konstrukcji Mechanicznej
- Dział Przygotowania Produkcji powstały w wyniku połączenia Zespołów: Technolo-

gicznego, Przygotowania Produkcji, Kalkulacji - Dział Telekomunikacji i Informatyki utworzony w pionie podległym dyrektorowi ds. technicznych

W lutym 2000 roku prezesem Zarządu został Andrzej Radoń. Konieczna stała się redukcja zatrudnienia. Ostatecznie zwolniono 70 osób. Przewidywano, że stan zatrudnienia w granicach 270-280 osób na koniec 2000 roku powinien zaspokoić potrzeby produkcyjne Spółki oraz stworzyć warunki do osiągnięcia równowagi ekonomicznej. Rok 2000 był trudny. Wpłynęły na to: spadek koniunktury na produkowane w Polsce dobra inwestycyjne, dekoniunktura na rynku energetyki, załamanie na rynku kas fiskalnych. Spowodowało to kolejne obniżenie przychodów ze sprzedaży w porównaniu z rokiem 1999.

16 grudnia 2000 roku Rada Nadzorcza odwołała Andrzeja Radonia ze stanowiska prezesa Zarządu, jednocześnie powołując mgr. inż. Andrzeja Bywalca na stanowisko wiceprezesa Zarządu, dodatkowo powierzając mu pełnienie obowiązków prezesa Zarządu. Zarząd w nowym składzie przyjął strategię działania, zaakceptowaną przez Radę Nadzorczą, zakładającą:

- utrzymanie i umocnienie pozycji na rynku górnictwa węgla kamiennego, kopalni odkrywkowych i energetyki, opartej głównie na oferowaniu kompletnych wdrożeń (rozwiązania własne i renomowanych firm)
- rozwinięcie działalności w zakresie energoelektroniki
- podjęcie działań w obszarze nowych technologii elektronicznych
- pozyskanie produkcji wieloseryjnej
- wypracowanie polityki marketingu na rynkach zagranicznych i jej realizację
- rozszerzenie działalności w zakresie kompletacji dostaw montażu i usług projektowych
- pozyskanie inwestorów dla spółek zależnych
- restrukturyzację organizacyjną, kadrową i majątkową.

Centrala Systemu Telemetrycznego CST-40



W 2001 roku udało się zatrzymać niekorzystną tendencję spadku sprzedaży na rynku górnym (w wolumenie sprzedaży wzrósł udział kompletacji dostaw, montażu i projektowania) oraz na rynku energetycznym (w zakresie modernizacji i odtwarzania aparatury zabezpieczeniowej). Złożyło się na to szereg przedsięwzięć. Działania marketingowe przyniosły efekty w postaci wygranych przetargów, m.in. na dostawę wyposażenia dla dwóch przenośników odstawy głównej w KWK „Rydułtowy”, na realizację wyposażenia sterowania przenośnika taśmowego SAT-36, odstawy głównej w KWK „Halemba”, na instalację wyposażenia sterowania i automatyki dwóch przenośników odstawy głównej w KWK „Bielszowice”.

Z myślą o reaktywacji eksportu dokonano szczegółowej analizy potencjalnych kierunków eksportu w ramach działających Central Handlu Zagranicznego i Izb Gospodarczych. ZEG SA brał aktywny udział w konferencjach, m.in. w X Forum Ekonomicznym w Krynicy, III Szczycie Gospodarczym Polska - Ukraina w Rzeszowie, konferencji promocyjnej „Polska Ukraina: Handel i Współpraca” w Charkowie oraz misjach gospodarczych organizowanych przez Polsko - Białoruską i Ukraińską Izbę Gospodarczą oraz Klub Wschodni.

Bardzo ważne było wprowadzenie na rynek w 2001 roku urządzeń nowej generacji, z wykorzystaniem techniki cyfrowej. Dużym osiągnięciem było wdrożenie do produkcji nowej centrali metanometrycznej CST-40 do ciągłego pomiaru metanu wraz z czujnikami metanu i urządzeniami wyłączającymi.

Została zawarta umowa na czas nieokreślony pomiędzy TP SA z siedzibą w Warszawie a ZEG SA na świadczenie usług serwisu pogwarancyjnego.

Na Międzynarodowych Targach Górnictwa, Metalurgii i Chemii w Katowicach oraz na Targach ENERGTAB w Bielsku-Białej ZEG SA zaprezentował prototyp stanowiska do

prezentacji multimedialnej z możliwością pełnienia funkcji kiosku internetowego.

Konsekwentna realizacja programu restrukturyzacji, wzbogacenie asortymentu produkcji świadczonych usług, działania marketingowe w kierunku pozyskiwania nowych rynków zbytu oraz wzmocnienia pozycji na już opanowanych - to wszystko przyniosło wymierne efekty ekonomiczne.

Rok 2002 był kolejnym udanym, z dodatnim wynikiem finansowym, rokiem dla ZEG SA. Mimo niekorzystnych zjawisk makroekonomicznych, głębokiej dekonjunktury na rynku krajowym, Spółka zanotowała przychody ze sprzedaży na poziomie wyższym w stosunku do roku 2001. Wprawdzie w strukturze sprzedaży dominował rynek krajowy, ale kontynuowane były działania proeksportowe na terenach: Rumunii, Bułgarii, Jugosławii Ukrainy, Rosji, Chin, Hiszpanii. Istotną wagę przywiązywano do kontaktów z firmami chińskimi, z uwagi na potencjalne duże zapotrzebowania na urządzenia dla ekologii i bezpieczeństwa górnego.

Wiele uwagi poświęcano pracom badawczo - rozwojowym i wdrożeniowym. Walczono z konkurencją wysoką oceną techniczną i jakością urządzeń o parametrach porównywalnych z parametrami urządzeń firm zachodnich.

Wdrożono w wielu kopalniach system metanometrii ciągłej typu CST-40, który w 2003 roku uzyskał wyróżnienie LIDER RYNKU w kategorii produktu. Stale pracowano nad posiadanymi w ofercie urządzeniami rozdzielczymi i sterującymi energią, mającymi podstawowe znaczenie dla odbiorców, jak szafy kompaktowe rozdzielająco-wyłączające i rozruszniki.

W wielu elektrowniach wdrożono rodzinę zabezpieczeń generatorowych serii CZAZ-GT. Opracowano i wdrożono do produkcji zabezpieczenia generatorów małej mocy typu CZAZ-GTM.



CZAZ-M - urządzenie z rodziny zabezpieczeń generatorowych



W 2002 roku wzrosły obroty w segmentach sprzedaży kompletacji, produktów informatycznych i usług serwisowych. Prowadzone były działania proekspertowe.

Dokonano stosownych zmian w strukturze organizacyjnej ZEG SA: utworzono Zespół Projektowania, Kompletacji i Montażu Systemów, realizujący zadania w odniesieniu do wszystkich obszarów działania Spółki.

Bardzo ważne było pomyślne zakończenie intensywnych działań mających na celu włączenie części terenów i budynków ZEG SA do Katowickiej Strefy Ekonomicznej Podstrefa Tychy.

W marcu Rada Miasta Tychy podjęła uchwałę o włączeniu do tyeskiego obszaru KSSE części terenu ZEG SA.

Największy wpływ na funkcjonowanie Grupy Kapitałowej ZEG SA w 2003 roku miała głęboka restrukturyzacja w branży górniczej - 1 stycznia 2003 roku powołano Kompanię Węglową SA, grupującą 23 kopalnie z pięciu Spółek Węglowych. Konsekwentnie realizowano strategię polegającą na rozszerzeniu gamy wyrobów o urządzenia z grupy elektro-energetycznej.

Po raz pierwszy na Targach Górnictwa, Energetyki, Metalurgii i Chemii Katowice 2003 zademonstrowano urządzenie łagodnego rozruchu, tzw. „soft start”, tj. rozrusznik ognioszczelny, tyrystorowy ROT-800/N-1.

Prowadzono działania w kierunku rozwoju metanometrii automatycznej, zwłaszcza w zakresie wyposażenia w nowe czujniki parametrów atmosfery kopalnianej. Z powodzeniem realizowano strategię marketingową zakładającą kompleksowość oferowanych usług „pod klucz” w oparciu o produkty własne i renomowanych firm.

Kontynuowano działania proekspertowe m.in. poprzez udział w wystawach, targach, misjach gospodarczych, współpracę z firmami eksportującymi. Przedstawiciele Zarządu ZEG SA uczestniczyli w Międzynarodowych

Targach Górniczych China Mining and CoalExpo 2003 w Pekinie, w XIX World Mining Kongres Expo 2003 w New Delhi (wyróżnienie „Participation Certificate” za wspólne z firmą KOPEX stoisko wystawowe). Kontynuowano eksport urządzeń do Rumunii (w 2003 roku zrealizowano wspólnie z KOPEX-em kontrakt na modernizację Zakładu Przeróbki Węgla w Coroestii), Bułgarii, Jugosławii, Ukrainy, Rosji, Hiszpanii i Chin. ZEG SA jako jedna z nielicznych w Polsce firm rozpoczęła współpracę z CERN - Europejską Organizacją Badań Nuklearnych. Współpraca dotyczy projektowania i produkcji podzespołów dla międzynarodowego projektu badawczego w dziedzinie cząstek elementarnych. W ramach nawiązanej współpracy zrealizowano:

- dostawy interfejsowych skrzynek przyłączeniowych do bezpośredniego podłączenia oprzyrządowania systemu kriomagnesów akceleratora cząstek elementarnych (dostarczone podzespoły zostały zainstalowane na akceleratorze cząstek elementarnych i będą służyły do podłączenia magnesów kriogenicznych oraz czujników i sond pomiarowych do pomiaru parametrów środowiskowych układu zasilania i sterowania magnesów akceleratora cząstek elementarnych)

- dostawy kaset przyłączowych, modułów do kaset i kabli interfejsowych.

W obu przypadkach zakres prac obejmował projekt, dokumentację konstrukcyjną, produkcyjną i procedury odbioru oraz wyprodukowanie całości zamówienia.

Rozwinięta została działalność z zakresie monitoringu wizyjnego obiektów użyteczności publicznej, sportowych, parkingów i centrów miast m.in. w Tychach, Rybniku, Katowicach.

W 2003 roku dominowała sprzedaż wyrobów elektroniki i automatyki przemysłowej. Wzrosła o 50 % sprzedaż usług montażowo-serwisowych.



Zatrudnienie w Grupie Kapitałowej ZEG SA wynosiło 349 osób.

Rok 2004 przyniósł poprawę sytuacji w otoczeniu gospodarczym Grupy Kapitałowej ZEG SA. Znaczący wzrost cen węgla energetycznego i koksującego na rynkach światowych w II półroczu wpłynął na poprawę relacji ekonomicznych kopalń i spółek węglowych. Zwiększyła się płynność finansowa i wypłacalność sektora górniczego. Ożywienie gospodarcze, nie tylko w górnictwie, spowodowało wzrost zapotrzebowania na produkty ZEG SA.

Prowadzone były dalsze działania marketingowe na rynku chińskim. Rozmowy

z partnerami serbskimi dotyczyły kontynuacji wyposażenia i dalszych dostaw systemów przenośników taśmowych dla kopalni węgla brunatnego (wraz z częścią elektryczną).

Zrealizowano wraz z KOPEX-em dostawy „pod klucz” z zakresu zasilania, automatyki i sterowania przenośników taśmowych dużych mocy dla kopalni węgla brunatnego Kolubata I w Serbii. Kontynuowano współpracę ze szwajcarskim kontrahentem w zakresie dostaw skrzynek interfejsowych oraz eksport szuflad kasowych na rynek rosyjski.

Delegacja ZEG SA uczestniczyła w misji gospodarczej do Kanady, towarzyszącej delegacji Senatu RP. Prowadzono stałe działa-

Wręczenie nagrody EURO LEADER - Warszawa, maj 2003 rok. Na zdjęciu: od lewej Andrzej Olechowski, Janusz Lewandowski, Tadeusz Piskorski.



nia marketingowe na rynku krajowym. Te, w odniesieniu do systemów metanometrii CST-40 (wyposażonych w nowe czujniki parametrów atmosfery kopalnianej), zaowocowały realizacją kontraktów w Kompanii Węglowej, w Jastrzębskiej Spółce Węglowej oraz w KWK „Budryk”.

Sukcesem było także uzyskanie unijnego certyfikatu ATEX dla „soft - startu”, tj. rozrusznika tyrystorowego ROT-800/N-1 (od lipca pracującego w KWK „Mysłowice”), wprowadzonego na stałe do oferty handlowej ZEG SA.



Rozrusznik ognioszczelny tyrystorowy ROT-800/N-2

Najważniejszym elementem w funkcjonowaniu Grupy Kapitałowej ZEG w 2005 roku było utrzymanie zapotrzebowania na jej produkty. Stosunkowo wysoka cena węgla energetycznego i koksującego na rynkach światowych (choć nie tak wysoka jak w 2004 roku) powodowała, że dobrze prosperowały kopalnie i spółki węglowe, szczególnie te eksportujące węgiel koksujący. Natomiast sektor energetyczny wymagał wielu nakładów inwestycyjnych, co pociągało za sobą zwiększenie produkcji dla firm z tej branży. Było to bardzo istotne, bowiem rynki górniczy i energetyczny były nadal głównymi odbiorcami produktów Grupy ZEG.

Kontynuowano działania eksportowe w Serbii oraz współpracę z Centrum Badań Nuklearnych CERN w Genewie. Przedstawiciele Zarządu ZEG SA w kwietniu udali się do

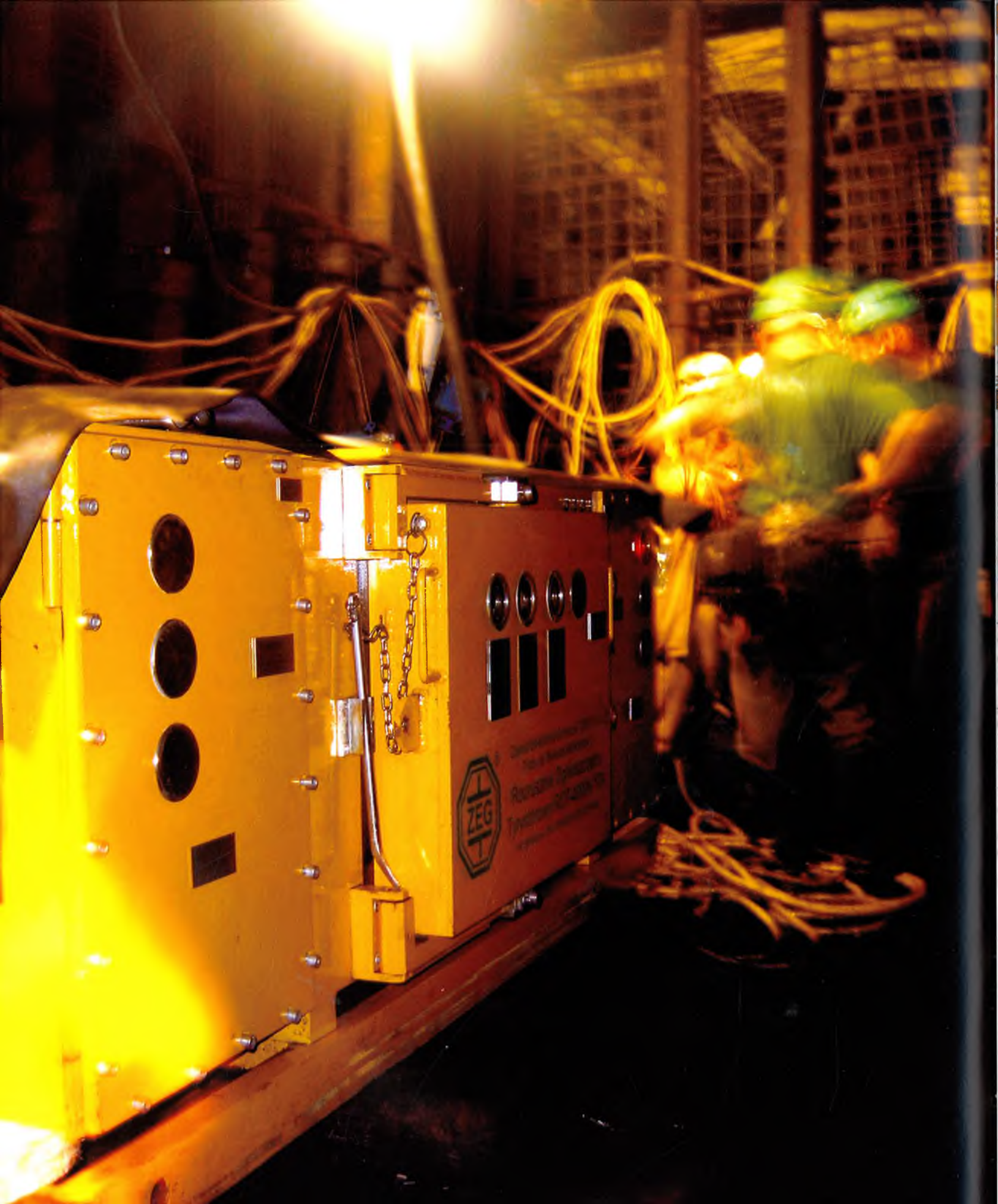
Szwajcarii, wynegocjowali i podpisali w CERN kontrakt na obudowy, oprzyrządowania i kable do skrzynek rozdzielczych. Prowadzono dalsze działania marketingowe na rynku chińskim. Delegacja ZEG SA (wraz z firmą KOPEX) wzięła udział w Targach China Coal & Mining Expo 2005. Kontynuowano rozmowy z firmami produkującymi dla chińskiego górnictwa, szczególnie związanymi z systemami bezpieczeństwa w górnictwie. Konferencja na ten temat, w tym prezentacja ZEG w tej materii, odbyła się 2006 roku przy udziale firmy KOPEX i Ambasady Polskiej w Pekinie.

Podczas Międzynarodowych Targów Górnictwa, Energetyki i Metalurgii Katowice wystawiono wiele nowych opracowanych urządzeń Grupy ZEG. Spotkały się one z szerokim zainteresowaniem kopalń.

Wśród nowych produktów w dziedzinie energoelektroniki znalazły się m.in. ognioszczelne stacje kompaktowe typu OSK-90 i OSK 1200 oraz ognioszczelne stacje jednoodpływowe typu OSJ. To urządzenia pozwalające na zasilanie w energię elektryczną oraz sterowanie maszynami i urządzeniami w wysokowydajnych kompleksach ścianowych. Dokumentacje tych urządzeń, ich prototypy oraz uzyskane certyfikaty ATEX - to plon 2005 roku.



Ognioszczelna stacja jednoodpływowa OSJ-1



ZEG SA realizował przy współpracy z Głównym Instytutem Górnictwa trzy nowatorskie projekty celowe: czujnik gazu z transmisją bezprzewodową, typoszereg inferjsów iskrobezpiecznych, oświetlenie awaryjne.

Nie ustawały działania marketingowe i wdrożeniowe na rynku krajowym w dziedzinie systemów metanometrii CST-40 wyposażonych w nowe czujniki parametrów atmosfery kopalnianej oraz rozruszników tyrystorowych ROT-800/N-1.

Spółki BH-ZEG i ZEG-ENERGETYKA realizowały projekt „Modernizacja pól ognioszczelnych rozdzielnic 6kV typu ROK-6”. Spółka BH-ZEG, jedyny przedstawiciel firmy Tavirda Electric, dostarczała wyłączniki próżniowe jej produkcji, natomiast Spółka ZEG-ENERGETYKA - zabezpieczenia CZAZ. Spółka ZEG-PCB zrealizowała inwestycję pod nazwą „automat do cynowania chemicznego”, umożliwiającą produkcję

obwodów drukowanych spełniających dyrektywy Unii Europejskiej o wyeliminowaniu ołowiu z procesu produkcji.

Rok 2006 przyniósł podpisanie umowy o wyłączności współpracy pomiędzy ZEG SA i KOPEX SA na rynku chińskim. Kontynuowana była współpraca z KOPEX SA na rynkach Serbii (oferta dla elektrociepłowni Nikola Tesla), Argentyny (oferta dla kopalni Rio Turbio w Patalonii) i CHRL.

Nadal realizowane było prestiżowe zamówienie dla Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Szwajcarii - akceleratora cząstek elementarnych LHC. Jak co roku, na wiosnę odbyła się w Ustroniu organizowana przez ZEG SA konferencja, w której tradycyjnie udział biorą przedstawiciele kopalń, urzędów górniczych, pracownicy naukowcy. Temat konferencji to aktualne problemy górnictwa oraz prezentacje i szkolenia dotyczące naszych wyrobów.





ZEG SA brał udział w Forum Gospodarczym w Pekinie i Datong (ChRL), w Międzynarodowych Targach Elektroniki AMPER w czeskiej Pradze oraz w VI Tyskich Targach Budownictwa, gdzie zdobył Brązowy Filar Budownictwa za zajęcie III miejsca za wniosek „Lokatorska skrzynka”. Przedstawiciele Zarządu ZEG SA prowadzili rozmowy w kopalni węgla brunatnego Kolubara w Serbii.

Znaczący był fakt uzyskania Certyfikatu LIDER RYNKU jako „Najlepsza w Polsce firma z zakresie produkcji energoelektroniki, akustyki i metanometrii” oraz Certyfikatu EURO LEADER w zakresie produkcji energoelektroniki, akustyki i metanometrii.

ZEG SA jest w trakcie realizacji czterech dużych tematów kompleksyjnych, nie związanych bezpośrednio ze swoją tradycyjną działalnością i produkcją.

- Wygrał w I kwartale 2006 r. przetarg, który realizuje „pod klucz” jako kompleksowe zadanie, polegające na budowie od fundamentów stacji odmetanowania w KWK „Szczygłowice”, należącej do Kompanii Węglowej. Całość zadania określona jest kwotą 6,3 mln zł netto, a cykl budowy wynosi 8 miesięcy.
- W KWK „Chwałowice” przeprowadzana jest modernizacja transportu pionowego szyb II przedział „A” przebudowa obiegu wozów na zrębie szybu.
- Trwa budowa stacji wentylacyjnych na terenie szybu V KWK „Chwałowice” etap I: budowa linii zasilającej 20 kV, budynku rozdzielni z wyposażeniem i instalacjami towarzyszącymi.
- Realizowana jest modernizacja Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla KWK „Rydultowy - Anna” Ruch-I Rydultowy w zakresie wytlumienia obiektu płuczki ściana południowa i wschodnia.

W zakresie mechaniki ZEG SA prowadzi

sprzedaż oddawczych skrzynek pocztowych dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, oraz płyt czołowych, obudów, elementy mechaniki, głowic i zębatek.

Reasumując: poprawa wydajności produkcji poprzez modernizację technologii wydobywania, ograniczenia eksploatacji mniej efektywnych pól wydobywczych oraz zmniejszenia nadmiernego zatrudnienia spowodowały spadek zapotrzebowania na dotychczasowe systemy i konieczność opracowania wyrobów nowej generacji.

Należało zatem wprowadzić nowe rozwiązania zmniejszające nakłady pracy podczas eksploatacji na kopalni w zakresie instalacji, kontroli i konserwacji oraz pozwalające na wykonywanie czynności przez personel o niższych kwalifikacjach.

Spowodowało to konieczność pozyskania przez ZEG SA znacznych środków, technologii oraz kadr dla prac rozwojowych w celu dotrzymania kroku konkurencji krajowej i zagranicznej. Dodatkowo sytuacje skomplikowało w tym okresie znaczne zadłużenie kopalń powodujące ogromne trudności przy ściąganiu należności. Jednocześnie konsekwentna restrukturyzacja kopalń poprzez likwidację nadmiernych zdolności produkcyjnych spowodowała poszukiwanie przez ZEG SA nowych kierunków działania i obszarów aktywności.



Wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością ISO

Przewidywane wejście Polski do Unii Europejskiej oraz chęć podniesienia wiarygodności i atrakcyjności ZEG SA na rynku krajowym i zagranicznym spowodowały podjęcie decyzji przez Zarząd Spółki o wdrożeniu w firmie Systemu Zarządzania Jakością według międzynarodowej normy PN-EN ISO 9001:2001. Podjęcie tej decyzji uzasadnione zostało w deklaracji prezesa ZEG SA:

Mając świadomość, że pozyskiwanie klientów jest podstawą działania naszej Spółki oraz jej pomyslnego rozwoju, wszystkie nasze działania skierowane są na wytworzenie wyrobów i usług spełniających ich wymagania i oczekiwania. Dlatego deklarujemy dostarczać na rynek wyroby niezawodne, bezpieczne na oczekiwanym przez klientów poziomie jakości, po konkurencyjnej cenie i w żądanym terminie. Aby rzetelnie zrealizować naszą deklarację, umocnić zaufanie do naszych wyrobów i usług oraz w pełni zadowolili klientów, dostosowujemy istniejący system jakości do znowelizowanych wymagań zawartych w normie PN-EN ISO 9001:2001 pt. „System Zarządzania Jakością”. Zobowiązujemy siebie i wszystkich pracowników do stosowania ustaleń zawartych w dokumentach „Systemu Zarządzania Jakością” SZJ. Jednocześnie deklarujemy pełne wsparcie dla działań mających na celu doskonalenie SZJ.

W październiku 2002 roku, powołany został Zespół sterujący ds. wdrożenia Systemu Zarządzania Jakością SZJ pod przewodnictwem mgr. inż. Tadeusza Piskorskiego - członka Zarządu, dyrektora ds. technicznych. Pełnomocnikiem Zarządu ds. wdrożenia i utrzymania SZJ został kierownik Działu Sterowania Jakością - Ryszard Kalinowski. Jako firmę wspomagającą wdrażanie wytypowano „Energopomiar” z Gliwic. Przystąpiono do opracowania i wdrożenia SZJ oraz szkolenia Zarządu, kadry kierowniczej, a następnie personelu średniego szczebla i mistrzów. Przeszkolonych zostało pięciu audytorów wewnętrznych. Dla pozostałej części załogi szkolenia przeprowadzane były w trakcie wdrażania procedur.

Przystąpiono do:

- uaktualnienia schematu organizacyjnego
- opracowania lub uaktualnienia zakresu działań poszczególnych działów oraz zakresów czynności dla pracowników

- opracowania listy procedur wraz z propozycją składu osób opracowujących procedury
- opracowania harmonogramu tworzenia dokumentacji SZJ oraz jej wdrażania, a następnie wdrażania procedur i instrukcji SZJ.

W połowie grudnia 2003 roku firma doradcza „Energopomiar” dokonała oceny stopnia przygotowania ZEG SA do procesu certyfikacji systemu zarządzania jakością zgodnie z normą PN-EN ISO 9001:2001. Na jednostkę certyfikującą wybrano TÜV CERT, TÜV NORD GmbH & Co. KG z siedzibą w Hannoverze. Audyt certyfikujący odbył się 3 i 4 marca 2004 roku w zakresie projektowania, wytwarzania, kompletacji



CERTYFIKAT

Jednostka Certyfikacyjna TÜV CERT
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

zaświadcza zgodnie
z procedurą TÜV CERT, że przedsiębiorstwo



Zakład Elektroniki Górniczej "ZEG" S.A.
PL 43-100 Tychy

wprowadziło i stosuje system zarządzania jakością w zakresie

projektowania, wytwarzania, kompletacji i montażu oraz serwisu
urządzeń i systemów elektrotechniki, automatyki i informatyki.

Na podstawie audytu, protokół nr 8000 313 808

potwierdza się spełnienie wymagań normy

DIN EN ISO 9001 : 2000

Certyfikat ten jest ważny do 2007-03-28

Numer rejestracyjny 78 100 5369



R. Kalinowski
Audytora Certyfikacji TÜV CERT
TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Hannover, 2004-03-29

i montażu oraz serwisu urządzeń i systemów elektrotechniki, automatyki i informatyki. Pozytywny wynik audytu potwierdzony został w „Sprawozdaniu audytu certyfikacyjnego” z 8.03.2004 roku. W ślad za tym, ZEG SA uzyskał z tym dniem certyfikat Systemu Zarządzania Jakością o numerze rejestracyjnym 78 100 5369 we wspomnianym powyżej zakresie. Przystąpiono do:

- opracowania listy procedur wraz z propozycją składu osób opracowujących procedury
 - opracowania harmonogramu tworzenia dokumentacji SZJ oraz jej wdrażania, a następnie wdrażania procedur i instrukcji SZJ.
- W proces wdrażania SZJ zaangażowała się cała załoga. Na wyróżnienie szczególnie zasłużyli m.in.: Marek Sokołowski oraz Zbigniew Grzebinoga, Tadeusz Śmigiel, Henryk Staniek. System jakości powinien być ciągle doskonalszy, bowiem ambicją firmy jest

postawienie znaku równości między znakiem ZEG SA a znakiem jakości.

Sformułowana została misja ZEG SA:

„W dziedzinie produkcji i kompleksowego serwisu systemów i urządzeń przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem tj.:

- systemów ciągłego monitorowania analizy atmosfery kopalnianej, ostrzegania i monitorowania zagrożeń pożarowych, pomiaru, regulacji i sterowania wentylacją kopalnianą, monitorowania procesów technologicznych z wizualizacją stanu pracy kontrolowanych urządzeń
- urządzeń i systemów automatyzacji transportu
- urządzeń energoelektroniki kopalnianej dążymy do osiągnięcia dominującej pozycji na rynku polskim oraz usytuowania się w tych dziedzinach w gronie światowej czołówki producentów”.

CERTYFIKAT



dla Systemu Zarządzania wg
EN ISO 9001 : 2000

Zgodnie z procedurą TÜV CERT zbadawca się niniejszym, że

Zakład Elektroniki Górniczej
"ZEG" Spółka Akcyjna
ul. Biskupa Burschego 3
PL / 43-100 Tychy



stosuje system zarządzania zgodnie z powyższą normą w zakresie

Projektowanie, wytwarzanie, kompletacja, montaż oraz serwis
urządzeń i systemów elektrotechniki, automatyki i informatyki.

Numer rejestracyjny certyfikatu: 78 100 042911
Protokół z audytu nr: PL291/2907

Ważny do: 29.10.2010
Rok planowej certyfikacji: 2004

Albrecht
Inżynier Certyfikacji TÜV CERT
TÜV NORD CERT GmbH

Katowice, 2007-03-07

Certyfikacja została przeprowadzona i jest systematycznie nadzorowana zgodnie z procedurą usług certyfikacyjnych TÜV CERT
TÜV NORD CERT GmbH, Langemannstrasse 20, D-45141 Essen, www.tuv-nord-cert.de



TÜV NORD



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



EC-Type Examination Certificate

(1) Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(2) EC-Type Examination Certificate Number

FTZU 05 ATEX 0332

(3) Equipment: Explosion-proof single-branch Station, type OSJ-1

(4) Manufacturer: Zakład Elektroniki Górniczej "ZEG" S.A.

(5) Address: ul. Biskupa Burschego 3, 43-100 Tychy, Poland

(6) This equipment or protective system and any of acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(7) The Physical Technical Testing Institute, notified body number 1020 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex B to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report N°

05/0332 dated 26 October 2005

(8) Compliance with Essential Health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997 +A1,A2, EN 50018: 2000, EN 60220: 2002

(9) If the sign „C” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(10) This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and testing of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(11) The marking of the equipment or protective system shall include following:

Ex I M2 EEx d [Ia]

This EC-Type Examination Certificate is valid till: 31.10.2010

Responsible person

Dieta
Dieta Ing. Sander Jankovský
Head of certification body



Date of issue: 27.10.2005

Page: 1
Number of pages: 3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute. This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, without the Institute's consent.

FTZU, Palackého 7, 716 07 Ostrava-Radvanice, tel: +420 59 623 27 15, fax: +420 59 623 26 72, e-mail: ftzu@ftzu.cz

ZEG SA w okresie wejścia Polski do Unii Europejskiej, dostosowanie, certyfikaty

Harmonijne przygotowanie Spółki do wejścia do UE, związane z dostosowaniem produktów do wymagań dyrektyw unijnych i norm z nimi zharmonizowanych, wymagało podjęcia działań: organizacyjnych, informacyjnych, szkoleniowych i systemowych, obejmujących całą załogę ZEG SA oraz dostosowawczych.

Zarządzenie prezesa Zarządu zawierało m.in. „Wskazówki na temat stanu prawnego oraz działań jakie należy podjąć przed wejściem Polski do Unii Europejskiej z dniem 1 maja 2004r.”. Zapewniono szeroki dostęp do materiałów informacyjnych związanych z prawem unijnym: ustaw, rozporządzeń, wytycznych, poradników dyrektyw UE i norm. W zakresie prawa unijnego organizowane przeprowadzono szereg szkoleń.

System Zarządzania Jakością PN-EN ISO 9001:2001 poszerzony został o dodatkowe wymagania, wynikające z normy PN-EN 13 980 „Przestrzenie zagrożone wybuchem zastosowanie systemów jakości”. Audyt systemu jakości przeprowadzony został przez Jednostkę Notyfikowaną nr 1453 Główny Instytut Górnictwa - Katowice; pozytywny wynik potwierdzony został dokumentem „Powiadomienie o zapewnieniu jakości” nr GIG 04 ATEXQ 013 z 2 sierpnia 2004 roku. W ramach dostosowania produktów do wymagań UE prowadzone były badania, nowe uruchomienia, modernizacje, certyfikacje wyrobów przez jednostki notyfikowane w Unii Europejskiej.

Urządzenia produkowane przez ZEG SA w większości podlegają dyrektywie 94/9/WE (ATEX) w odniesieniu do zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Jednak szereg urządzeń podlega również innym dyrektywom, na przykład dyrektywie kompatybilności elektromagnetycznej EMC, dyrektywie w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego, dyrektywie maszynowej oraz innych w zależności od rodzaju urządzenia.

Wszystkie produkty ZEG SA zostały zmodernizowane pod kątem powyższych dyrektyw i norm z nimi zharmonizowanych.



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA
JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA



POWIADOMIENIE O ZAPEWNIENIU JAKOŚCI

Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku
w przestrzeniach zagrożonych wybuchem
Dyrektywa 94/9/WE

Numer Powiadomienia: **GIG 04 ATEXQ 013**

Urządzenia lub systemy ochronne wyszczególnione w załączniku stanowiącym integralną część niniejszego powiadomienia

Wnioskodawca: **Zakład Elektroniki Górniczej
„ZEG” Spółka Akcyjna
ul. Biskupa Burshego 3
43-100 TYCHY**

Producent: **jak wyżej**

Główny Instytut Górnictwa, jednostka notyfikowana nr 1453 w zakresie Załącznika IV i VII zgodnie z Art 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994 r. oraz Załącznika nr 1 pkt 4 i pkt 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz.U. nr 143/2003, poz. 1393), zawiadamia Wnioskodawcę, że system jakości Producenta spełnia wymagania zawarte w Załączniku IV i VII Dyrektywy 94/9/WE oraz w Załączniku I pkt 4 i pkt 5 wymienionego rozporządzenia

Powiadomienie o zapewnieniu jakości zostało wydane w oparciu o Raport z Audytu Nr 04AQ013 z dnia 30 lipca 2004 r. Powiadomienie może zostać wycofane w przypadku nie spełnienia wymagań Załącznika IV lub VII. Wyniki okresowych ocen systemu jakości są częścią składową niniejszego powiadomienia

Powiadomienie o zapewnieniu jakości jest ważne do dnia 01 sierpnia 2007 r. i może być wycofane jeśli Producent nie spełni wymagań powstornej oceny systemu jakości

Zgodnie z Artykułem 10 Dyrektywy 94/9/WE oraz rozdziałem 5 wymienionego rozporządzenia, z prawej strony oznakowania CE powinien być umieszczony numer identyfikacyjny 1453 Jednostki Notyfikowanej brojącej udział w fazie kontroli produkcji

Data wydania:
02 sierpień 2004 r.



KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej



dr inż. Dariusz Stefaniak

Strona 1 z 2

Niniejsze powiadomienie może być powielane tylko w całości wraz z załącznikiem
GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA, 40-166 Katowice, Plac Gwarków 1
Jednostka Certyfikująca, tel. (032) 259-23-51, fax. (032) 259-23-09

Jednocześnie prowadzone były prace nad nowymi uruchomieniami. Każde urządzenie - po opracowaniu przez dział konstrukcyjny - poddawane jest badaniom konstruktorskim oraz środowiskowym w laboratorium pomiarowo-badawczym ZEG SA. Następnie przesyłane jest do badań w laboratoriach akredytowanych i jednostkach notyfikowanych w celu uzyskania certyfikatu badania typu WE.

Uzyskanie tego dokumentu oraz certyfikatu GIG 04 ATEXQ 013 umożliwia wprowadzenie wyrobów podlegających dyrektywie 94/9/EC (ATEX) do obrotu, opatrywania wyrobów znakiem CE z numerem Jednostki Notyfikowanej (CE 1453) oraz wystawiania deklaracji zgodności WE.

Wyroby nowej generacji. Prognoza na lata następne

Postęp techniczny w zakresie podzespołów elektrycznych, elektronicznych oraz technologii informatycznych transmisji danych, narastająca konkurencja, zmiany wymagań użytkowników, wejście do UE, a za tym konieczność uzyskania certyfikatu ATEX, powoduje konieczność ciągłego modernizowania, udoskonalania, unowocześniania oraz wprowadzania nowych rozwiązań i produktów. Zmiany w konstrukcji urządzeń muszą uwzględniać wymagania wynikające z coraz trudniejszych warunków eksploatacji na poziomach, gdzie występują niekorzystne warunki środowiskowe oraz zmiany w technologii wydobywania polegające na koncentracji eksploatacji w jednym lub dwóch rejonach kopalni.

Nowe wymagania w zakresie wyższego poziomu bezpieczeństwa i zdalnego nadzoru oraz monitoringu parametrów związanych z wydobywaniem węgla (atmosfery kopalnianej, parametrów technologicznych) powodują konieczność stworzenia całkowicie nowej jakościowo i technicznie generacji urządzeń.

Generalnym kierunkiem rozwoju jest zbudowanie rozwiązań zapewniających możliwość budowy systemu sterowania, nadzoru i wizualizacji na powierzchni w zakresie stanu urządzeń, parametrów eksploatacji pokładów węgla oraz parametrów środowiskowych na dole kopalni w oparciu o najnowsze technologie elektroniczne i informatyczne.

ZEG SA jest czołowym producentem na rynku górniczym systemów i urządzeń dla automatyzacji transportu oraz systemów i urządzeń bezpieczeństwa górniczego zwłaszcza urządzeń i systemów gazometrycznych.

W zakresie urządzeń i systemów automatyzacji transportu ZEG SA wdrożył nowoczesny cyfrowy system do sterowania przenośnikami taśmowymi: system sterowania przenośnikami taśmowymi typu USPP-05. Zespół sterujący zapewnia kontrolę i ste-



Zespół sterowania typu ZS-05

rowanie przenośnikami taśmowymi pracującymi w ciągach prostych i rozgałęzionych. Zastosowanie techniki mikroprocesorowej umożliwia:

- szybką wymianę informacji z urządzeniami wyposażenia elektrycznego przenośnika,
- komunikację pomiędzy zespołami sterującymi,
- przekazywanie informacji na powierzchnię kopalni,
- nadawanie komunikatów słownych o stanie pracy urządzenia,
- skrócenie postojów po zatrzymaniu awaryjnym przenośnika,
- analizę bieżącą wybranych parametrów, ostrzeżenie o nagłych zmianach wielkości kontrolowanych,
- swobodne programowanie urządzenia do współpracy z dowolnym wyposażeniem elektrycznym przenośnika,
- archiwizowanie stanu pracy przenośnika i czujników.

Zespół sterujący zaprojektowano uwzględniając współpracę z czujnikami stosowanymi na kopalniach, a także możliwość połączenia czujników nowej generacji z komunikacją cyfrową. Do komunikacji między zespołami sterującymi wykorzystano transmisję cyfrową, co pozwala na wyeliminowanie wielożyłowych kabli magistralnych. Budowa modułowa

zespołu sterującego pozwala na szybką wymianę uszkodzonych podzespołów.

Będzie kontynuowana w szerokim zakresie akcja promocyjna w związku z wprowadzeniem na rynek nowoczesnego systemu sterowania przenośników taśmowych typu USPP-05. Urządzenia te są szeroko promowane przez prezentacje, pokazy i szkolenia.

W wyniku tej działalności w wyżej wymieniony system wyposażono już 8 przenośników na trzech kopalniach: KWK „Borynia”, KWK „Staszic”, ZG „Piekary”.

W zakresie systemów metanometrycznych w minionym okresie wdrożono system telemetryczny CST-40 wraz z przetwornikami sygnałów i czujnikami metanu, tlenu węgla, tlenu i innymi. Wprowadzenie do konstrukcji metanometrycznych nowych rozwiązań zmniejszy nakłady pracy służb kopalnianych w zakresie instalacji, kontroli i konserwacji urządzeń dołowych i zwiększy konkurencyjność naszej oferty.

ZEG SA konsekwentnie realizuje przyjętą strategię wejścia w produkty elektroenergetyki kopalnianej. W ciągu niespełna trzech lat zostały wdrożone do produkcji:

- trzy typoszeregi rozruszników tyrystorowych (łącznie 8 wersji): ROT-800/N-2, ROT-400/N-xTR, ROT-900-x,
- dwa typoszeregi stacji kompaktowych (łącznie 17 wersji): OSK-900..., OSK-1200...,
- przenośny lekki wyłącznik jednodobowy typu OSJ-1 o łącznej masie około 90 kg.

Odpowiedzią na zapotrzebowanie kopalń było wdrożenie w 2006 roku ognioszczelnej stacji kompaktowej przodkowej typu OSK-900... przeznaczonej do zasilania i sterowania napędów maszyn górniczych, a w szczególności do zasilania i sterowania kompleksem przodkowym.

Ognioszczelna stacja kompaktowa przodkowa umożliwia zdalne lub zespołowe sterowanie napędów z silnikami jednobiegowymi i dwu-

biegowymi oraz współpracę z dowolnymi systemami blokad, systemami automatyki, łączności i ostrzegania. Zastosowanie stacji kompaktowej przodkowej umożliwia zmniejszenie ilości wyłączników zasilających kompleks przodkowy oraz zwiększenie mocy urządzeń górniczych. Ognioszczelna stacja kompaktowa przodkowa charakteryzuje się rozbudowanym układem diagnostyki, który umożliwia wykrycie awarii wewnętrznych i zewnętrznych. Odpływy stacji zabezpieczone są przekaźnikami analogowymi i cyfrowymi. Urządzenie może być sterowane niezależnym sterownikiem swobodnie programowalnym.

Ponadto opracowano szereg urządzeń komponentów niezbędnych do produkcji urządzeń energoelektroniki (obudowy ognioszczelne, wpusty kablowe, wzierniki ognioszczelne, przepusty wielożyłowe, izolatory prądowe, przekaźniki separujące, pulpit sterowniczy, moduł sygnalizacyjny, przekaźniki zabezpieczające obwody wyjściowe itp.). Obecne działania mają na celu wprowadzenie na rynek nowo opracowanych i atestowanych systemów i urządzeń. W szczególności dotyczy to urządzeń głośnomówiących dla dołu GTL, GTL/w oraz dla powierzchni UGM-R, skrzynek pocztowych oraz energoelektroniki, a także zwiększenia sprzedaży wyłącznika jednodobowego OSJ-1.



Ognioszczelna stacja kompaktowa OSK-900-4





Realizacja projektu KOPEX SA - ZEG SA: Kopalnia Węgla Brunatnego KOLUBARA - Serbia, 2005

Szeroko przeprowadzona akcja promująca urządzenia głośnomówiące do współpracy z radiotelefonami dla zakładów przerobczych i Kopalni Węgla Brunatnego obejmowała testy w warunkach zakładów i kopalń.



Urządzenie łączności głośnomówiącej GTL

W wyniku pozytywnych prób kopalnie KWK „Konin”, „Turów”, „Adamów” i „Bełchatów”, zakupią urządzenia w celu dalszych testów na zwalówkach.

Dodatkowo kopalnie planują wymianę dotychczas stosowanych starych UGM-1.

Wszystkie te prace mają szczególne znaczenie w kontekście rozwoju przetargów kompletnych, inwestycji „pod klucz”. Największe szanse na pozyskanie zleceń mają firmy realizujące kompleksowe dostawy i montaż. Ważne jest przy tym, aby w ramach kompleksowej realizacji dostarczyć jak najwięcej własnych produktów. Zatem realizowane jest kompleksowe wykonawstwo projektowania, kompletacji, montażu i pod tym względem dostosowywana oferta produkcyjna spółki.

W celu rozwinięcia oferty handlowej ZEG SA podejmuje działania w zakresie usług montażowych i kompletnych (projekty, montaż u użytkownika, szkolenia,

serwis). Zakończyły się prace montażowe i kompletacyjne na KWK „Jas-Mos”. W zakres wymienionych prac weszły między innymi: dwa rozruszniki tyrystorowe ROT-400/N-xTR, dwa zespoły lokalnego sterowania ZLS-2w wraz z całym ocuznikowaniem, wyłącznik OSJ-1, wizualizacja systemu automatyki, montaż części elektrycznej, rozruch, szkolenia oraz serwis.

W realizacji są między innymi:

- kompletne wyposażenie dwóch fabrycznie nowych przenośników taśmowych dla KWK „Borynia” we współpracy z PIOMA S.A.;
- wyposażenie elektryczne dwóch przenośników taśmowych dla KWK „Wujek”;
- w KWK „Wesoła” modernizacja ciągu taśmowego odstawy urobku z pokładu 510 w części dotyczącej dostawy rozrusznika tyrystorowego. ZEG SA jest w trakcie realizacji czterech dużych tematów kompletnych, niezwiązanych bezpośrednio ze swoją tradycyjną działalnością i produkcją:
- Wygrał w I kwartale 2006 r. przetarg, który realizuje „pod klucz”, jako kompleksowe zadanie polegające na budowie od fundamentów stacji odmetanowania w KWK „Szczygłowice”, należącej do Kompanii Węglowej. Całość zadania określona jest kwotą 6,3 mln zł netto, a cykl budowy wynosi 8 miesięcy.
- W KWK „Chwałowice” przeprowadzana jest modernizacja transportu pionowego szyb II przedział „A” przebudowa obiegu wozów na zrębie szybu.
- Trwa budowa stacji wentylacyjnych na terenie szybu V KWK „Chwałowice”- etap I: budowa linii zasilającej 20 kV, budynku rozdzielni z wyposażeniem i instalacjami towarzyszącymi.
- Realizowana jest modernizacja Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla KWK „Rydułtowy - Anna” Ruch I Rydułtowy w za-

kresie wytłumienia obiektu płuczki ściana południowa i wschodnia.

W zakresie mechaniki ZEG S.A. prowadzi sprzedaż oddawczych skrzynek pocztowych dla spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, oraz płyt czołowych, obudów, elementów mechaniki, głowic i zębatek.

- Bogate doświadczenie połączone ze świadomością doskonalenia, składają się na dobry wizerunek firmy - mówi prezes ZEG SA, Andrzej Bywalec. - Poprzez wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom klientów ZEG SA, chcemy ugruntować naszą pozycję na rynku. Dostarczając im wyroby o najwyższej jakości, liczymy, że firma uzyska kolejne zlecenia, opanuje nowe obszary działalności i dzięki temu da pracownikom stabilne zatrudnienie, pewne źródło utrzymania oraz wzmocni więzy między pracownikami a firmą. Pragniemy uczestniczyć w dynamicznych zmianach w przemyśle energetycznym i wydobywczym na rynku krajowym i zagranicznym. W związku z tym będziemy realizować nasze długofalowe cele w oparciu o rozwój energoelektroniki, automatyki oraz rozwój systemów telemetrycznych i łączności. Przede wszystkim celem firmy jest utrwalenie pozycji w obszarach, gdzie mamy najlepsze doświadczenia oraz referencje. Konieczne jest wdrażanie nowych, lepszych rozwiązań przy jednoczesnym obniżeniu ceny dla użytkownika końcowego.

Podjęto prace nad opracowaniem nowego, dwuodpływowego wyłącznika stycznikowego o mocy 400A z przelącznikiem kierunku obrotów „PKO”. Wyłącznik ten przeznaczony będzie do zasilania urządzeń górniczych. Zapotrzebowanie na taki wyłącznik jest duże ze względu na skromną ofertę na rynku (obecnie jest tylko w ofercie firmy APATOR).

Ponadto chcemy uczestniczyć w modernizacji energetyki i górnictwa, tak w kraju, jak i zagranicą, a także w inwestycjach w objek-

ty infrastruktury miejskiej, obiekty usługowe i infrastrukturę miejską, obiekty użyteczności publicznej.

Do naszych atutów i sił można zaliczyć przede wszystkim:

- funkcjonowanie marki w powszechnej świadomości
- dużą ilość używanych urządzeń produkcji ZEG SA na kopalniach
- dobrą jakość produktów
- stałą gotowość do ulepszania urządzeń
- wieloletnie kontakty z klientami
- doświadczenie na rynku górnictwem.

Na aktualną sytuację w polskim górnictwie wywarły i nadal wywierają wpływ takie czynniki, jak:

- ciągła restrukturyzacja sektora górnictwa przejawiająca się w maksymalnym ograniczaniu kosztów;
- krótkotrwały wzrost koniunktury na węgiel kamienny w roku 2004 roku;
- wejście Polski do Unii Europejskiej, przy jednoczesnym braku przygotowania właściwego ustawodawstwa w kraju oraz braku wcześniejszego przygotowania jednostek certyfikujących;
- narastająca konkurencja.

Mając powyższe na uwadze zostały przyjęte następujące podstawowe kierunki w działaniach rozwojowych Spółki:

- utrwalenie pozycji w obszarach, gdzie mamy najlepsze doświadczenia oraz referencje,
- wejście w obszary produktów niezbędnych ruchowo dla kopalń;
- rozwinięcie oferty w zakresie usług montażowych i kompletacji;
- ciągłe działania proekspozycyjne;
- poszukiwanie obszarów aktywności poza przemysłem górnictwem.

W dalszej perspektywie, w związku z koncentracją wydobycia i planowanym wzrostem mocy (powyżej 1000 kW) kompleksów ścianowych: kombajnów, przeno-

śników ścianowych i podścianowych, kruszarek itd., niezbędne będzie posiadanie oferty na napięcie 3,3 kV, a nawet 6 kV. Niewątpliwym wyzwaniem jest tutaj konieczność zapewnienia odpowiednio dobranego systemu zasilania energetycznego takich systemów, z uwzględnieniem znacznie wyższych mocy elektrycznych i napięć zasilających, systemów transmisji danych. Wymusza to konieczność podnoszenia poziomu technicznego oferowanych urządzeń, co wiąże się ze stosowaniem nowych technologii i licencji. Obecnie ZEG SA w ramach współpracy z W-S Wesola Sp. z o.o. w Mysłowicach przeprowadza remonty, modernizacje i sprzedaż ognioszczelnych pól rozdzielczych 6 kV typu ROK-6. Zachodzi konieczność opracowania nowej obudowy przeciwybuchowej dla pola 6 kV. W związku z tym rozważane są możliwości opracowania nowych rozdzielnic, a także aparatury zabezpieczeniowej i rozruchowej.

Następnym kierunkiem działania firmy jest upowszechnienie najnowszych wersji urządzeń automatyzacji transportu. System USPP jest obecnie najpopularniejszym systemem stosowanym na kopalniach. Modernizacja tego systemu, poprzez wprowadzenie identyfikacji częstotliwościowej oraz monitoringu powierzchniowego, pozwoliła na utrzymanie sprzedaży na poziomie ubiegłych lat, a nawet odnotowano wzrost sprzedaży w 2005 roku. Dotychczasowe rozwiązania techniczne tego systemu nie spełniały wszystkich nowych oczekiwań ze strony klienta. W związku z tym, wykorzystując wszystkie uwagi i propozycje ze strony użytkowników, zaprojektowano nowy system USPP-05, w pełni kompatybilny, współpracujący z dotychczasowym systemem, w cenie nie przekraczającej obecnie stosowanych rozwiązań. Obecnie jest on wdrożony na kopalni ZG „Piekary” oraz KWK „Borynia”. System ten zapewnia kontrolę i sterowanie

przebiegami prostych i rozgałęzionych.

Kolejnym elementem strategii na lata najbliższe jest rozwój systemu metanometrycznego poprzez wprowadzenie zmian w technologii przesyłania informacji. Znaczącym czynnikiem jest tutaj czas i odległość. Wprowadzenie nowych technologii umocni naszą pozycję, mając również na uwadze proces łączenia kopalń i przesyłania wszystkich informacji z zakresu monitoringu do dyspozytorni. W minionych dwóch latach ZEG osiągnął bardzo dobre wyniki w sprzedaży systemu metanometrycznego CST-40. Systemy te pracują m.in. w Kopalniach Węgla Kamiennego: „Jas-Mos”, „Borynia”, „Krupiński”, „Marcel”, „Knurow”.



Zespół sterowania przeñośnikiem taśmowym typu ZS - 05



Oferta handlowa ZEG SA

Oferta handlowa ZEG SA obejmuje produkcję urządzeń elektroniki i automatyki górniczej, w tym:

- urządzeń i systemów dla automatyzacji i transportu w podziemiach kopalń,
- urządzeń i systemów łączności i teletransmisji górniczej,
- urządzeń i systemów do analizy parametrów atmosfery kopalnianej,
- systemów metanometrycznych,
- urządzeń kontrolno-pomiarowych i techniki strzałowej,
- urządzeń do zabezpieczania sieci energetycznych w podziemiach kopalń,
- urządzeń energoelektronicznych, urządzeń dla kopalń odkrywkowych

oraz

kompleksową realizację dostaw dla kopalń, obejmującą: projektowanie, dostawy, montaż i szkolenie; kompletację, montaż i modernizację:

- przenośników taśmowych z pełną automatyką i sterowaniem oraz wizualizacją;

- urządzeń łagodnego rozruchu, stacji kompaktowych, stacji transformatorowych;
- urządzeń klimatyzacyjnych w dyspozytorniach;
- zasilania stacji wentylatorów;
- instalacji grzewczych w szybach kopalnianych;
- systemów monitoringu wizyjnego.

ZEG SA produkuje systemy kontroli dostępu i kontroli czasu pracy. Realizuje także usługi w zakresie nowych technologii:

- projektowanie i budowa systemów monitoringu wizyjnego;
- świadczenie usług teleinformatycznych i telekomunikacyjnych;
- produkcja i sprzedaż sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz świadczenie usług w tym zakresie oraz prowadzi działalność handlową.

Centrala systemu telemetrycznego CST-60



Dyspozytorium metanometrii w KWK „Jas-Mos”





System sterowania przenośnikami taśmowymi typu USPP-05



Ognioszczelna stacja jednodopływowa OSJ



Metanomierz PSM-21 i 21d



Iskrobezpieczny Czujnik Temperatury ICT-1



Wyłącznik awaryjny iskrobezpieczny KFS-5/i



Metanomierz kombajnowy MK4a



Metanomierz MS-2



Urządzenia łączności głośnomówiącej GTL/w



Ręczny metanomierz DELTA SIG-1



Ręczny metanomierz DELTA S-1



Wyłączniki awaryjne WAR-1, WAR-2, WAR-3



Rozrusznik ognioszczelny tyrystorowy ROT

W skład Grupy Kapitałowej „ZEG” SA wchodzi także spółki, w których firma posiada 100% udziałów. Są to: ZEG-ENERGETYKA sp. z o.o., ZEG-PCB sp. z o.o. oraz Biuro Handlowe BH ZEG sp. z o.o.

ZEG-ENERGETYKA Spółka z o.o.

Obszar działalności firmy obejmuje projektowanie i produkcję elektroenergetycznych przekaźników oraz zabezpieczeń i zespołów automatyki zabezpieczeniowej dla energetyki zawodowej i przemysłowej.

W wyrobach tworzonych przez własny zespół inżynierów wykorzystywane są najnowsze osiągnięcia techniki cyfrowej, spełniane są wymagania światowych standardów oraz obowiązujących regulacji Unii Europejskiej. Produkty cechuje funkcjonalność oraz wysoka jakość i niezawodność działania.

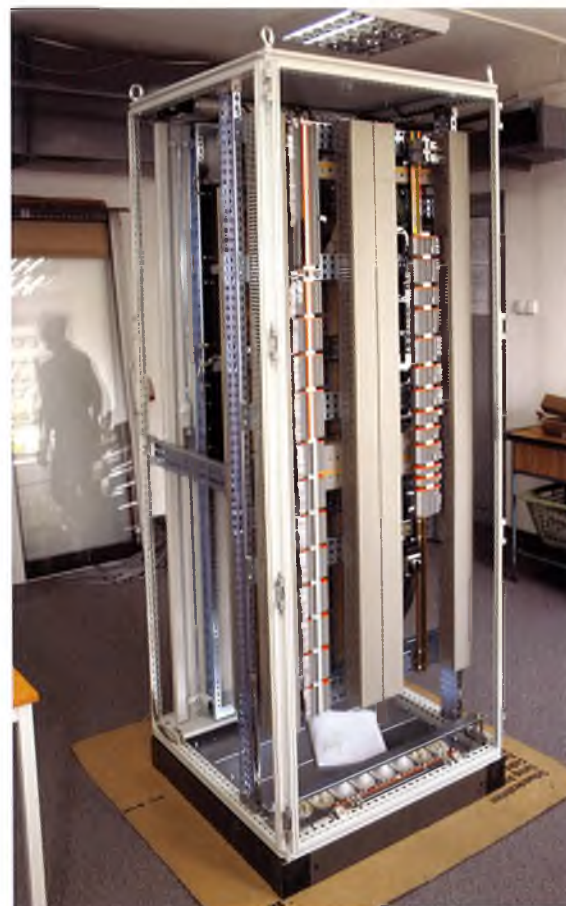
Podstawowy asortyment wyrobów to:

- zespoły zabezpieczeń generatorów i bloków generator-transformator
- zespół zabezpieczeń bloków generator-transformator małej mocy CZAZ-GTM
- zespół dla generatorów małej mocy CZAZ-G
- zespół automatyki zabezpieczeniowej bloków dużej mocy CZAZ-GT
- zespoły zabezpieczeń dla sieci przesyłowych wysokich napięć
- zespoły zabezpieczeń dla sieci rozdzielczych średnich napięć
- zabezpieczenia indywidualne pól rozdzielczych typu CZAZ
- uniwersalny zespół zabezpieczeń i sterowania SN typu CZAZ-U
- zabezpieczenia i zespoły zabezpieczeń silników asynchronicznych i synchronicznych WN

- szeroki wybór przekaźników indywidualnych:

- napięciowych
- prądowych
- ziemnozwarciowych
- czasowych
- specjalnych

W zakres działalności spółki wchodzi również prace usługowe związane przede wszystkim z badaniami pomontażowymi i rozruchowymi produkowanych urządzeń oraz prowadzeniem serwisu.

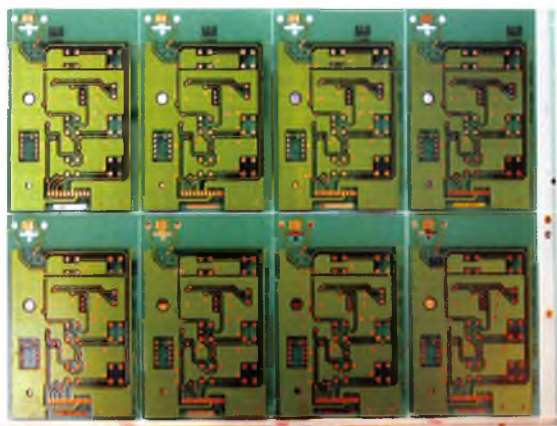


ZEG-PCB Spółka z o.o.

Przedmiotem działalności Spółki jest:

- produkcja obwodów drukowanych jedno- i dwustronnych;
- świadczenie usług sitodrukowych;
- wykonywanie dokumentacji technicznej w zakresie obwodów drukowanych;
- świadczenie usług w zakresie analiz chemicznych;
- wykonywanie szablonów pod SMD.

W posiadaniu spółki znajdują się najnowsze urządzenia technologiczne, w tym wszelkiego typu wiertarki, wiertarko-frezarki, laminatory, trawiarki i inne urządzenia specjalistyczne renomowanych firm.



Biuro Handlowe BH ZEG Spółka z o.o.

Przedmiotem działalności Spółki jest handel artykułami przemysłowymi. Oferta spółki to przede wszystkim aparatura średniego napięcia dla energetyki:

- przekształtniki
- rozłączniki
- wyłączniki
- reklozery.

Dla modernizowanych rozdzielni spółka dostarcza

- wyłączniki próżniowe w indywidualnym wykonaniu.
- aparaturę kontrolno-pomiarową
- systemy oraz indywidualne mierniki i detektory substancji toksycznych.

BH ZEG sp. z o. o. reprezentuje na polskim rynku światowego producenta wyłączników próżniowych - firmę Tavrída Electric, producenta przekładników - firmę KPB Intra z Czech oraz SEZ Kropachy a.s. - producenta rozłączników ze Słowacji.

ZEG SA oferuje kompleksowe dostawy, montaż i modernizacje:

- przenośników taśmowych z pełną automatyką i sterowaniem oraz wizualizacją
- urządzeń łagodnego rozruchu, stacji kompaktowych i stacji transformatorowych
- wyposażenia dyspozytorni
- układów zasilania i sterowania stacji wentylatorów
- instalacji grzewczych w szybie kopalnianym
- dyspozytorni metanometrycznych



Przykład realizacji prac:

Stacja Odmetanowania w kopalni Kompanii Węglowej - KWK „Szczygłowice” (na zdjęciach)







Fotografia wykonana przed siedzibą ZEG SA w czerwcu 2006

Załoga

Zarząd Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG SA.



*Zarząd ZEG SA. (od lewej):
mgr inż. Tadeusz Piskorski
członek Zarządu, dyrektor ds. technicznych
mgr inż. Stanisława Hofman
członek Zarządu, dyrektor ds. finansowych
mgr inż. Andrzej Bywalec
prezes Zarządu*

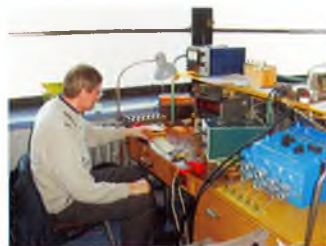
Andrzej Bywalec - mgr inż. mechanik górniczy o specjalności mechanizacja górnictwa. Absolwent Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Ukończył także studia magisterskie na kierunku górnictwa i geologii - specjalność: technika eksploatacji złóż. W latach 1972 - 1990 zatrudniony był w Kopalni Węgla Kamiennego „Rydultowy”, gdzie przechodził kolejne szczeble kariery górniczej, do głównego inżyniera energo-maszynowego włącznie. W 1990 roku został dyrektorem Kopalni Węgla Kamiennego „Rydultowy”. Funkcję tę pełnił do 1993 roku, kiedy to został zastępcą prezesa zarządu - dyrektorem ds. restrukturyzacji i rozwoju Rybnickiej Spółki Węglowej S.A. W trakcie pełnienia tych obowiązków, w listopadzie 1996 roku, odbył staż „Strategiczne Zarządzanie Przedsiębiorstwem” we Francuskim Instytucie Zarządzania w Brukseli.

Od lutego do kwietnia 1998 roku pełnił obowiązki prezesa zarządu Rybnickiej Spółki Węglowej S.A, a następnie do lutego 1999 roku był prezesem zarządu Rybnickiej Spółki Węglowej S.A. W styczniu 2000 roku został dyrektorem Zakładu Górniczego w ZEG SA w Tychach. Od grudnia 2000 roku do września 2001 roku był wiceprezesem Zarządu ZEG SA, jednocześnie pełniąc obowiązki prezesa Zarządu. We wrześniu 2001 roku został prezesem Zarządu ZEG SA.

Stanisława Hofman - mgr inż. zarządzania przedsiębiorstwem. Absolwentka Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Ukończyła także m.in. seminarium głównych księgowych, kurs rachunkowości zarządczej, studium dla dyrektorów finansowych Międzynarodowej Fundacji Rozwoju Rynku Kapitałowego i Przekształceń Własnościowych. W Zakładzie Elektroniki Górniczej pracuje od 1971 roku, kolejno na stanowiskach: zastępcy głównego księgowego, głównego księgowego, dyrektora ds. finansowych. Od 1992 roku jest członkiem Zarządu ZEG SA.

Tadeusz Piskorski - mgr inż. elektronik. Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Ukończył także m.in. Studium Menedżerskie. Od 1970 roku zatrudniony w Zakładzie Elektroniki Górniczej, kolejno jako: konstruktor, kierownik zespołu, zastępca kierownika działu konstrukcji urządzeń automatyki, potem kierownik tego działu. Następnie zajmował stanowiska: zastępcy głównego inżyniera ds. rozwoju, zastępcy dyrektora ds. technicznych, dyrektora ds. technicznych. W latach 1989 - 1990 oddelegowany został jako kierownik ds. automatyki budowy zakładu przeróbki mechanicznej w Chinach. Od 1992 roku jest członkiem Zarządu ZEG SA.

Pracownicy ZEG SA w 2006 roku.



ANBILD RUTA
 BABLOK PIOTR
 BADURA ANNA BARBARA
 BANAŚ STEFAN JERZY
 BARTECKI GERARD
 BATOR MICHAŁ
 BEDNARZ MARIA
 BIAŁOŃ FRANCISZEK PAWEŁ
 BŁASZCZYŃSKI SEWERYN
 BOCZARSKI ZDZISŁAW MICHAŁ
 BOGACKI EUGENIUSZ
 BORKOWSKI JAN
 BOTOR HENRYK PIOTR
 BRAŃKA RENATA
 BYCHAWSKA ELWIRA
 BYWALEC ANDRZEJ
 CHARKOT BERNADETA
 CHOROWSKA GRAŻYNA
 CHOROWSKI MICHAŁ
 CHROŃ EDWARD
 CHRÓSZCZ HALINA
 CHRZANOWSKI ANDRZEJ
 CHRZĄSZCZ LECH
 CHWIAŁKOWSKI WOJCIECH
 CIEPŁY ADAM
 CYMBOR WOJCIECH
 CZARDYBON PIOTR
 CZARDYBON RAFAŁ
 CZARNECKI GRZEGORZ
 CZECH DANUTA
 CZORNIK ANDRZEJ
 DĄBROWSKA MAŁGORZATA ELŻBIETA
 DEPOWSKA JANINA
 DĘBSKA RENATA
 DRABIK PIOTR
 DRYNDA JERZY
 DYLLUS RYSZARD
 FAJST JANUSZ
 FELUS RENATA
 FIGIEL ARKADIUSZ
 FOSZCZ TADEUSZ
 FRANCUZ ANNA KRYSZYNA
 GAJDA RYSZARD
 GAŚIOREK MAREK
 GISMAN ANDRZEJ
 GÓRKA SŁAWOMIR
 GRABIŃSKI JACEK
 GRAJCAREK KAZIMIERZ
 GRAJEWSKI MARCIN KONRAD
 GREGORCZYK EWA
 GRZĄDZIELEWSKI STANISŁAW
 GRZEBINOĞA ZBIGNIEW

GRZEJA KRYSZYNA
 GRZYWAK-WIDENKA MAGDALENA
 GUNIA BOŻENA
 HADAM HALINA JÓZEFA
 HAŁADUDA TADEUSZ
 HANCYK IZABELA
 HANTULIK EUGENIUSZ ANTONI
 HEROK DANUTA
 HOFMAN STANISŁAWA
 HUDY REGINA
 HULBÓJ MARIANNA
 HUTEK ANDRZEJ
 JANEK HELENA
 JANIK ANDRZEJ
 JARCZEWSKI SEBASTIAN
 JAROMIN IRENA
 JAROMIN JAN
 JASTRZĄB JOLANTA
 JAWORSKI JANUSZ
 JOCHEMCZYK GRAŻYNA
 JUNGST PAWEŁ PIOTR
 KALINOWSKI RYSZARD
 KALYTA KAZIMIERZ JAN
 KAMPA SABINA
 KARBOWIAK WALDEMAR
 KLIMA ALEKSANDER
 KLOC ELŻBIETA
 KOBYLŃSKI MACIEJ
 KOCUREK JOANNA
 KOŁODZIEJCZYK MARIOLA
 KONDERAK IRENA
 KOPCZYK JAN
 KOPIEC JERZY
 KORDECKI KRZYSZTOF
 KOSIŃSKA KRYSZYNA
 KOST ALICJA
 KOWALCZYK ZBIGNIEW JERZY
 KOZAK SYLWESTER
 KOZIOŁ BARBARA
 KOZOK EUGENIUSZ
 KRAWCZYK IRENA MARIA
 KRZYŻOWSKA DOROTA
 KRZYŻOWSKI JAN
 KŚCIUCZYK DANUTA
 KUBIAK DARIUSZ
 KUPCZAK JANINA
 KURZAK MIECZYSLAW
 KUSZKA JERZY
 KUSZKA KRZYSZTOF
 KUSZKA TERESA
 KWIATKOWSKI RYSZARD
 LAMPART KRZYSZTOF

LEŚNIAK BARBARA
 LEŚNIEWSKI JERZY
 LEWANDOWSKA BARBARA
 LISZKA ELŻBIETA
 ŁUKIEWSKA MAŁGORZATA MARIA
 ŁUKOWIEC PIOTR
 MACZEK ZDZISŁAW
 MANIEK MAREK
 MARCHACZ BARBARA
 MAREK PIOTR
 MAREK STANISŁAWA KRYSZYNA
 MAREKWIA JACEK
 MARKITON JERZY
 MARKS JAN
 MARTIN MAREK
 MATEREK SŁAWOMIR
 MATLACHOWSKA ELŻBIETA
 MATURA EUGENIUSZ
 MEGA MAŁGORZATA LIDIA
 MENDRELLA TOMASZ
 MENDROK HENRYK
 MICKIEWICZ JOLANTA BARBARA
 MIELCAREK ZDZISŁAW
 MORAWA KRYSZYNA
 MOTYKA KRYSZTIAN
 MUCHA PIOTR
 MUCHA ZBIGNIEW
 MYCH JANUSZ
 MYCH ZENON
 MYSZOR SEBASTIAN
 NADWORSKA MARIA
 NIEĆ STANISŁAW
 NIEMIEC HENRYK
 NIZIUK MAREK
 NOWAK JAN
 NOWAK JERZY
 NOWAKOWSKI ANDRZEJ
 OKOŃ JAN JÓZEF
 OLEJAK ANDRZEJ
 OLEJAK ZDZISŁAW
 OSMAŃSKI RYSZARD
 OSTROWSKA EWA
 OZIMIRSKA ZDZISŁAWA
 PARCHAŃSKA WŁADYSŁAWA
 PATERAK ELŻBIETA
 PĘKAŁA DOROTA
 PIECHA RENATA
 PIECHNICZEK JERZY
 PIETRYGA ARKADIUSZ
 PISKORSKI TADEUSZ
 PNIOK CZESŁAW
 PREDECKA BEATA

PUKOCZ JANUSZ
 PUSTELNIK KRZYSZTOF
 PYCIARZ DARIUSZ
 PYCIARZ GABRIELA
 RADZIMIRSKI ROBERT
 RAKOCZ KAZIMIERZ
 RATKA JANUSZ HENRYK
 RĄB JACEK
 REWERS MIROSŁAW
 RICHTER EWA
 RICHTER RENATA
 RODAK DANUTA MARTA
 ROMANIUK IRENA
 RUTKOWSKI MAREK
 RYGULSKI MAREK
 RYŚ HENRYK
 SALA WIESŁAWA
 SALAMON MICHAŁ
 SASIM HELENA
 SENCZEK HENRYK
 SIEDLACZEK ELIGIUSZ
 SIERPEK BARBARA
 SKRZYDŁO RYSZARD
 SŁADKI ANDRZEJ
 SMEJA WIESŁAWA
 SOJKA ANNA
 SOKOŁOWSKI MAREK ANDRZEJ
 STACHA BRONISŁAW
 STANIEK FRANCISZEK PAWEŁ
 STANIEK HENRYK
 STĄCZEK WOJCIECH
 STĘPIEŃ CZESŁAW
 STOLECKI GRZEGORZ
 SURMA WIESŁAWA
 SZAJKOWSKA-KASTELIK LUCYNA
 SZALATY LUCYNA KATARZYNA
 SZCZEPANIAK MAREK
 SZCZYGIEL SŁAWOMIR
 SZCZYRBA JERZY
 SZENDERA ANTONI JAN
 SZEWCZYK GRZEGORZ
 SZMAJDUCH KRZYSZTOF
 SZOSTEK JÓZEF
 SZTUKOWSKA BOŻENA
 SZWEDA ANDRZEJ
 SZYJA KRZYSZTOF
 SZYMAŃSKI ANDRZEJ
 SZYMAŃSKI KRZYSZTOF
 SZYMKOWIAK ROMAN
 ŚLĄZOK JANUSZ
 ŚLEZIONA STEFANIA ELŻBIETA
 ŚMIGIEL TADEUSZ



ŚWIERGOT FRANCISZEK
 TACIAK MICHAŁ
 TARNOWSKI JERZY TOMASZ
 TOBIASZ JANINA
 TOCZEK RYSZARD
 TOMASZCZYK KRZYSZTOF
 URBISZ HENRYK
 USZOK JUSTYNA
 WALCZAK GABRIELA
 WALTER KRYSZYNA
 WANICZEK ANDRZEJ
 WIECZOREK JERZY
 WIELGUS RENATA
 WILDNER WOJCIECH
 WOJTASZEK WALDEMAR

WOJTYKA JAN
 WOŚ KRZYSZTOF
 WOŚ TADEUSZ
 WÓJCIK MARIA
 WYWIÓŁ JERZY
 ZADARNOWSKA LUCYNA
 ZARYCHTA TERESA HENRYKA
 ZAWISZA BARBARA
 ZĄBRON GRZEGORZ
 ZIELEŃ KRZYSZTOF JERZY
 ZIĘTEK JANUSZ
 ZIMON ANDRZEJ JAN
 ŻEBRACKA ZOFIA TERESA
 ŻOGAŁA ANDRZEJ

Kierownictwo ZEG SA

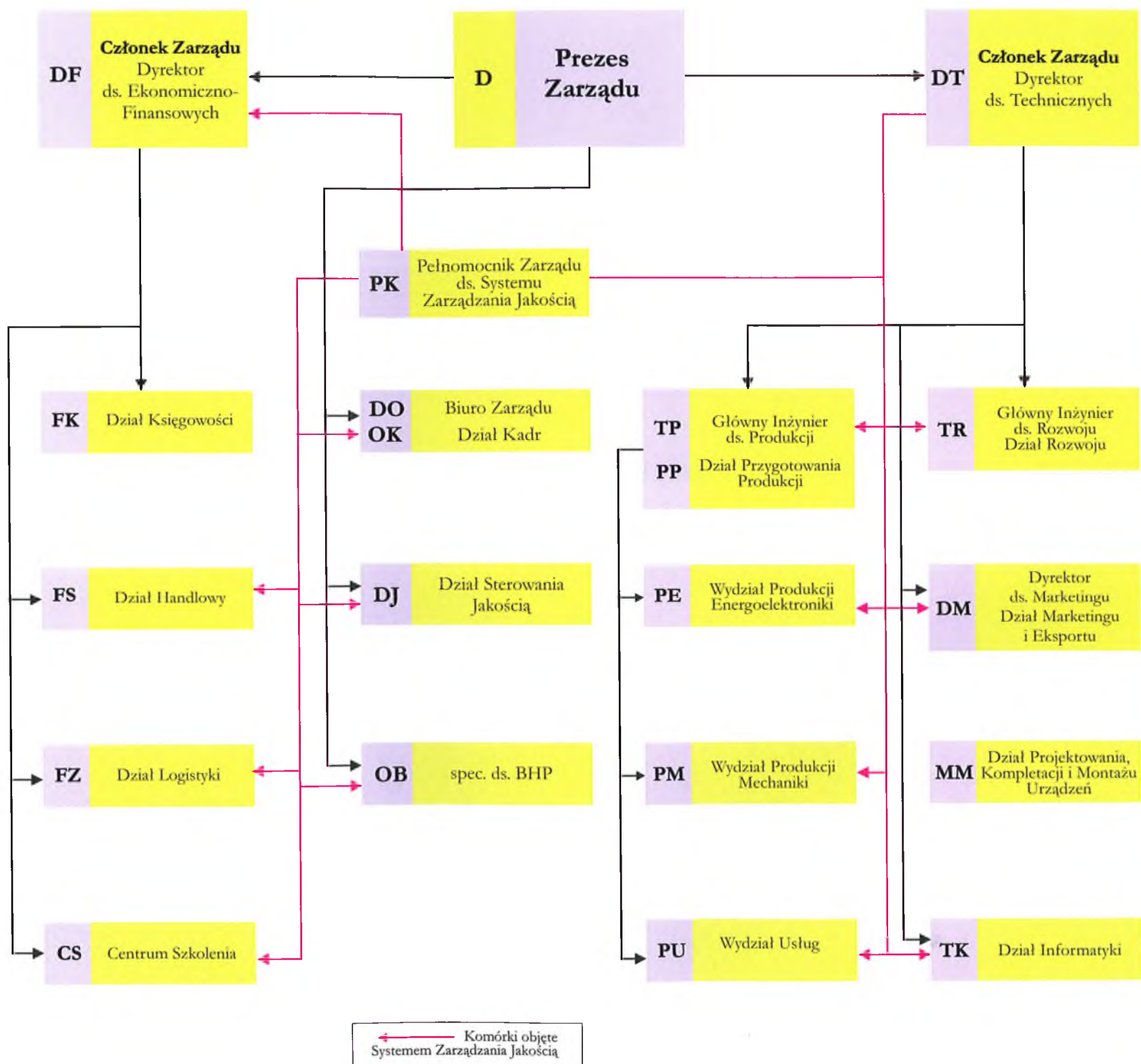
Na zdjęciu: (siedzą od lewej) **Z.Boczarski**, Dyrektor Centrum Szkolenia, **M.Kurzak**, Główny Inżynier ds. Produkcji, **A.Bywalec**, Prezes Zarządu ZEG SA; **S.Hofman**, członek Zarządu, Dyrektor ds. Finansowych, **T.Piskorski**, członek Zarządu, Dyrektor ds. Technicznych; **R.Kalinowski**, Szef Działu Sterowania Jakością;

(stoją w pierwszym rzędzie od lewej) **L.Wierzbowski**, Prezes Zarządu ZEG-BH; **T.Mrozek**, Wiceprezes Zarządu ZEG-ENERGETYKA; **I.Krawczyk**, Kierownik Działu Zaopatrzenia i Gospodarki Magazynowej; **J.Kopiec**, Kierownik Wydziału Usług; **T.Kuszka**, Przewodnicząca MZZ Pracowników ZEG; **J.Leśniewski**, Szef Biura Zarządu; **A.Badura**, Główny Specjalista ds. Kosztów; **E.Widziszewska**, Prezes Zarządu ZEG-ENERGETYKA;

(w drugim rzędzie od lewej) **J.Pukocz**, Kierownik Wydziału Transportu; **G.Szewczyk**, Administrator Systemów Komputerowych; **J.Drynda**, Przewodniczący NSZZ "Solidarność"; **M.Sokołowski**, Z-ca Kierownika Działu Sterowania Jakością; **M.Martin**, Kierownik Wydziału Mechaniki; **H.Hadam**, Główny Specjalista ds. Finansowych; **D.Kściuczyk**, Kierownik Działu Sprzedaży; **M.Kołodziejczyk**, Kierownik Zespołu Kadr; **T.Mendrella**, Główny Specjalista ds. Systemów Informatycznych.



Schemat organizacyjny Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG SA (z 5.10.2007).



Biuro Zarządu DO

szef
Jerzy Leśniewski
(trzeci z lewej)

Od lewej:
 Alicja Kost
 Ewa Richter
 Jerzy Leśniewski
 Paweł Jüngst
 Mariola Kołodziejczyk
 Renata Wielgus
 Barbara Sierpek



Dział Sterowania Jakością DJ

pełnomocnik zarządu
 ds. systemu zarządzania
 jakością, szef działu DJ
Ryszard Kalinowski
(w pierwszym rzędzie, w środku)

Od lewej:
 Piotr Drabik
 Regina Hudy
 Henryk Senczek
 Ruta Anbild
 Krystyna Morawa
 Kazimierz Grajcarek
 Ryszard Kalinowski
 Jan Marks
 Marek Sokolowski
 Tadeusz Śmigiel
 Henryk Staniek
 Jerzy Nowak





Dział Marketingu DM

dyrektor ds. marketingu
Grzegorz Ząbroń
(drugi z prawej)

Od lewej:
Maciej Kobylński
Henryk Botor
Zbigniew Muda
Benedykt Wycislik
Krzysztof Woś
Elżbieta Liszka
Jerzy Spiechowicz
Joanna Kocurek
Danuta Czech
Grzegorz Ząbroń
Piotr Mucha



Dział Ekonomiczno- Finansowy FK

kierownik
Anna Badura
(czwarta z prawej)

Od lewej:
Beata Predecka
Halina Hadam
Marianna Hulbój
Małgorzata Łukiewska
Grażyna Chorońska
Anna Francuz
Krzysztof Lampart
Renata Richter
Anna Badura
Barbara Marchacz
Małgorzata Mega
Jolanta Mickiewicz

Przygotowanie Produkcji PP

główny inżynier
ds. produkcji
Mieczysław Kurzak
(pierwszy z lewej)

Od lewej:
Mieczysław Kurzak
Krzyszyna Gneja
Danuta Rodak
Barbara Leśniak
Teresa Zaryobta
Zdzisława Ozimirska
Grażyna Jochemczyk
Krzysztof Zieleni
Renata Branika



Wydział Produkcji i Elektroniki PE

Zespół montażu urządzeń
energoelektroniki
starszy mistrz
Sebastian Myszor

Od lewej:
Arkadiusz Figiel
Sebastian Jarzeński
Robert Rodzimiński
Grzegorz Czarnecki
Sebastian Myszor





Dział Rozwoju TR

główny inżynier
ds. rozwoju
Rafał Czardybon
(drugi z lewej w pierwszym rzędzie)

Od lewej:
Sebastian Jarzewski, Arkadiusz Figiel,
Grzegorz Czarnecki, Sebastian Myszyg,
Robert Radzimiński, Sławomir Górka,
Tadeusz Fuszysz, Tadeusz Woś, Marcin
Heliński, Marcin Grajewski, Jolanta
Jastrzęb, Tomasz Mendrella, Sławomir
Szczęśliwy, Stanisław Grządzielenski,
Krzysztof Tomaszczyk, Piotr Czardy-
bon, Michał Chorowski, Justyna Uszok,
Andrzej Szymański, Zbigniew Grzebi-
noga, Andrzej Grisman, Marek Ni-
ziuk, Aleksander Klima, Andrzej No-
wakowski, Czesław Pniok, Lech
Chrzyszcz



Dział Handlowy FS

kierownik
Danuta Kściuczyk
(trzecia z lewej)

Od lewej:
Irena Konderak
Maria Bednarz
Danuta Kściuczyk
Zofia Zebracka

Wydział Usług PU

Główny inżynier ds. Produkcji

Mieczysław Kurzak

(pierwszy z prawej)

Od lewej:

Jerzy Drynda, Piotr Łukowicz, Zdzisław Maczek, Andrzej Zimon, Marek Rygulski, Arkadiusz Pietryga, Jacek Grabiński, David Tomczak, Wiesława Sala, Sławomir Materek, Paweł Ochojski, Ewa Gregorczyk, Adam Ciepły, Elmira Bychawska, Mieczysław Kurzak, Elżbieta Paterab, Ewa Majka, Danuta Herob, Jan Borkowski



Dział Informatyki TK

kierownik

Grzegorz Szewczyk

(pierwszy z prawej)

Od lewej:

Janusz Ziętek, Dariusz Kubiak, Piotr Bablok, Sabina Kampa, Michał Taciak





**Wydział Produkcji
Energoelektroniki PE**

starszy mistrz
Andrzej Janik
starszy mistrz
Gerard Bartecki
(pierwszy z prawej)

*Od lewej:
Zbigniew Kowalczyk, Jerzy Ogierman, Franciszek Białoń, Edward Chroń, Antoni Szendera, Marek Gąsiorek, Eugeniusz Bogacki, Kazimierz Kobyła, Janusz Ratka, Jerzy Szczęrzyba, Henryk Staniak, Dorota Krzyżowska, Bernadeta Charkot, Wiesława Smeja, Stanisława Marek, Janina Kupczak, Janina Tobiasz*



**Wydział Produkcji
Elektroniki PE**

zespół produkcji
urządzeń metanometrycz-
nych

starszy mistrz
Józef Szostek
(pierwszy z prawej)

*Od lewej:
Barbara Lewandowska
Lucyna Szajkowska-Kastelik
Jerzy Piechniczek
Ewa Ostrowska
Janian Depowska
Szaloty Lucyna
Eugeniusz Kozok*

Wydział Produkcji Mechaniki PM

kierownik
Marek Martin
(pierwszy z lewej)

Od lewej:
Wojciech Chwiątkowski, Andrzej Chrzanowski, Mirosław Revers, Krystian Motyka, Janusz Słazok, Krzysztof Szysła, Marek Rutkowski, Wojciech Stączek, Eligiusz Siedlaczek, Waldemar Wojtaszek, Andrzej Olejak, Andrzej Czornik, Stefan Banaś, Krzysztof Pustelnik, Zdzisław Olejaki, Wiesława Surma, Zenon Mych, Andrzej Żogała, Krzysztof Kuszyka, Jerzy Wieczorek, Kazimierz Rakocz, Ryszard Kwiatkowski, Bronisław Stacha, Gabriela Walczak, Dariusz Pyciarz, Krzysztof Zieleni, Izabela Hancyk, Marek Maniek, Anna Sojka



Wydział Produkcji Mechaniki PM

zespół montażu
mechaniki
starszy mistrz
Andrzej Żogała
(drugi z prawej)

Od lewej:
Elżbieta Kloc
Andrzej Szpęda
Czesława Rakocz
Krystyna Walter





Dział Transportu WT

kierownik

Janusz Pukocz

(pierwszy z lewej)

Od lewej:

Henryk Rys

Bożena Sztukowska

Krzysztof Szymański

Sylwester Kozak

Andrzej Hutek

Engeniusz Matura



Dział Logistyki FZ

kierownik

Irena Krawczyk

(pierwsza z lewej)

Od lewej:

Elżbieta Matlachowska

Gabriela Pyciarz

Irena Jaromin

Małgorzata Dąbrowska

Krzyszyna Kosińska

Renata Felus

Helena Janek

Irena Romanink

Jerzy Tarnowski

Centrum Szkolenia CS

Dyrektor
**Zdzisław Michał
Boczarski**



Grupa Kapitałowa ZEG

ZEG - PCB sp. z o.o.

prezes Zarządu
Danuta Borkowska

*(czwarta z prawej w pierwszym
rzędzie)*

*Od lewej:
Grzegorz Rybacki, Teresa Wróbel,
Małgorzata Kutek, Stanisław
Szeląg, Józef Bojda, Czesław
Grygier, Danuta Poloczek, Urszula
Barcik, Arkadiusz Zając, Barbara
Janisz, Dominika Czyżewska,
Antoni Czakański, Dorota Mucha,
David Sowa, Danuta Borkowska,
Janusz Kusiek, Sebastian Mege,
Danuta Szczępanek, Tadeusz
Mieczkowski, Bożena Kaczmarek,
Jerzy Berent, Maria Kiecok, Danuta
Szczępanek.*





Grupa Kapitałowa ZEG
ZEG - BH sp. z o.o.

prezes Zarządu
Lech Wierzbowski
(pierwszy z prawej w pierwszym rzędzie)

Od lewej:
Zenon Kiecka
Piotr Magnier
Miroslaw Skoczylas
Ewa Rotko
Barbara Bulek
Henryk Korban
Maciej Chowaniec
Damian Pruksa



Grupa Kapitałowa ZEG
**ZEG - ENERGETYKA
spółka z o.o.**

prezes Zarządu
Ewa Widziszewska
(czwarta z prawej w pierwszym rzędzie)

wiceprezes Zarządu
Tomasz Mrozek
(trzeci z prawej w pierwszym rzędzie)

Od prawej:
Jan Szczepanek, Krzysztof Sikora, Jacek Bartecki, Tomasz Mrozek, Jacek Grzebieli, Krzysztof Osójca, Stefania Matejewska, Elżbieta Jaworska, Krystyna Leśnik, Łucja Gondziak, Barbara Bnkowicz, Karina Jakubik, Ułona Graneł, Danuta Batory-Grzebinoga, Andrzej Pisarzowski, Janusz Gimlik, Bożena Herbska, Zbigniew Herbski, Grzegorz Malcharek, Włodzimierz Maraszek, Jan Szydła, Marian Druży, Grażyna Włoch, Piotr Müller, Tadeusz Ochojski, Danuta Cymbor, Dariusz Bogacz, Marek Juszczyk, Krzysztof Krakoszy, Andrzej Włoch, Czesław Libera, Zbigniew Swiątkowski, Krzysztof Adamczyk, Stanisław Handzlik, Jolanta Pruksa, Jarosław Kopek, Barbara Jaskowska, Marcin Bieńkowski

Kadra zarządzająca w latach 1964 - 2007

Dyrektorzy Zakładu Elektroniki Górniczej

3.03.1964 - 9.05.1974	mgr Roman Oczko
10.05.1974 - 31.03.1975	doc. dr inż. Wojciech Świder
15.05.1975 - 14.08.1978	mgr inż. Stefan Bialik
15.08.1978 - 16.12.1981	dr inż. Bronisław Prochwicz
16.12.1981 - 30.06.1989	mgr inż. Roman Grochowski
1.07.1989 - 13.01.1992	mgr inż. Józef Bajor

Prezesi Zarządu ZEG SA

14.01.1992 - 8.02.1993	mgr inż. Józef Bajor
8.02.1993 - 2.06.1993	mgr inż. Tadeusz Piskorski (pełn.obow. prezesa)
2.06.1993 - 28.10.1998	mgr inż. Wojciech Miszczyk
29.10.1998 - 31.01.2000	mgr inż. Tadeusz Piskorski (pełn.obow. prezesa)
1.02.2000 - 30.12.2000	Andrzej Radoń
16.12.2000 - 3.09.2001	mgr inż. Andrzej Bywalec (pełn.obow. prezesa)
4.09.2001	mgr inż. Andrzej Bywalec

Członkowie Zarządu ZEG SA

14.01.1992	mgr inż. Stanisława Hofman (dyrektor ds. finansowych)
14.01.1992 - 30.11.1992	mgr inż. Tadeusz Kij
14.01.1992 - 25.05.1993	mgr Janina Firla
1.09.1992	mgr inż. Tadeusz Piskorski (dyrektor ds. technicznych)
1.09.1993 - 23.06.1995	mgr Jolanta Kopiec

Naczelni inżynierowie, I z-cy dyrektora

3.03.1964 - 8.04.1968	inż. Paweł Kaniut
9.04.1968 - 31.12.1977	mgr inż. Anatol Hatwicz
1.01.1978 - 30.04.1980	dr inż. Bolesław Firganek
1.04.1980 - 30.06.1989	mgr inż. Józef Bajor

Z-cy dyrektora ds. technicznych

1.08.1989 - 5.10.1990	mgr inż. Marek Kuryatto
5.10.1990 - 13.01.1992	mgr inż. Tadeusz Kij

Główni księgowi

3.03.1964 - 8.04.1968	Helena Lanc
9.04.1968 - 31.03.1983	Eugenia Flekiewicz
1.04.1983 - 31.07.1984	mgr Marian Sieradzki
1.08.1984 - 31.03.1985	mgr Krzysztof Czudej (pełn. obow. gł. księgowego)
1.04.1985 - 28.09.1987	mgr Krzysztof Czudej
29.09.1987 - 31.03.1988	Stanisława Hofman (pełn. obow. gł. księgowego)
1.04.1988 - 13.01.1992	Stanisława Hofman

Z-cy dyrektora ds. ekonomicznych

1.08.1976 - 15.12.1981	mgr inż. Roman Grochowski (w latach 1969 - 1976 główny ekonomista)
21.12.1981 - 30.06.1986	mgr Ireneusz Kowalczyk
1.02.1987 - 31.07.1989	inż. Zygmunt Kęszczyk
15.09.1989 - 5.10.1990	mgr inż. Jan Sierpek
5.19.1990 - 13.01.1992	mgr Janina Firla

Z-cy dyrektora ds. pracowniczych

1.03.1978 - 5.01.1982	inż. Marian Czyż
6.01.1982 - 30.06.1986	mgr Ireneusz Kowalczyk
1.11.1986 - 19.03.1989	Ryszard Marcisz





*Tadeusz Piśkorski, Andrzej Bymalec, Michał Skłapietrow, Mikołaj Skłapietrow
w KWK "Mysłowice" - kwiecień 2005*

Rada Nadzorcza ZEG SA

I kadencja - 14 stycznia 1992 r.

Andrzej Sikora
Adam Siwerski
Andrzej Smoliński
Henryk Gładysz
Tadeusz Piskórski - do 01.09.1992 r.
Andrzej Rejowicz - do 30.09.1992 r.
Potr Magner - od 30.09.1992 r.
Krzysztof Wojtyła - od 30.09.1992 r.

II kadencja - 3 września 1993 r.

Andrzej Sikora - do 02.02.1996 r.
Adam Siwerski - do 02.02.1996 r.
Andrzej Smoliński - do 02.02.1996 r.
Henryk Gładysz - do 02.02.1996 r.
Roman Mądry - do 02.02.1996 r.
Krzysztof Wojtyła - do 02.02.1996 r.
Michał Skipietrow - od 02.02.1996 r.
Wanda Gregorczyk - od 02.02.1996 r.
Mikołaj Skipietrow - od 02.02.1996 r.
Henryk Lach - od 02.02.1996 r.
Wojciech Stelmach - od 02.02.1996 r.

III kadencja - 27 maja 1996 r.

Michał Skipietrow - przewodniczący
Wanda Gregorczyk
Mikołaj Skipietrow
Henryk Lach - wiceprzewodniczący
Wojciech Stelmach
Krzysztof Moczulski - do 14.05.1997 r.

IV kadencja - 11 maj 1999 r.

Michał Skipietrow - przewodniczący
Henryk Lach - do 07.08.2000 r. - wiceprzewodniczący
Henryk Gawroński - od 07.08.2000 r. - wiceprzewodniczący
Wanda Gregorczyk
Wojciech Stelmach
Mikołaj Skipietrow

V kadencja - 25 kwietnia 2002 r.

Michał Skipietrow - przewodniczący
Henryk Gawroński - wiceprzewodniczący
Wojciech Stelmach - do 20.05.2003 r.
Helmut Floeth - od 20.05.2003 r.
Henryk Lach
Mikołaj Skipietrow

VI kadencja - 26 kwietnia 2005 r.

Michał Skipietrow - przewodniczący - do 30.05.2007 r.
Henryk Gawroński - wiceprzewodniczący - do 30.05.2007 r.
Helmut Floeth - do 30.05.2007 r.
Henryk Lach - do 30.05.2007 r.
Mikołaj Skipietrow - do 30.05.2007 r.
Dawid Sukacz - od 30.05.2007 r., przewodniczący
Krzysztof Czuba - od 30.05.2007 r., wiceprzewodniczący
Tomasz Chilarski - od 30.05.2007 r., sekretarz
Dariusz Zych - od 30.05.2007 r.
Piotr Cieślak - od 30.05.2007 r.



Posiedzenie Rady Nadzorczej (2.09.2004), od lewej: M. Skipietrow, H. Gawroński, H. Lach, H. Floeth

Skład Rady Nadzorczej powołanej przez Walne Zgromadzenie w dniu 30 maja 2007 r.

Dawid Sukacz - przewodniczący
 Krzysztof Czuba - wiceprzewodniczący
 Tomasz Chilarski - sekretarz
 Dariusz Zych
 Piotr Cieślak

Dawid Sukacz - dr nauk ekonomicznych, absolwent Akademii Ekonomicznej w Krakowie, specjalista rachunkowości zarządczej i finansów. Legitymuje się licencjami maklera papierów wartościowych oraz doradcy inwestycyjnego. Ukończył również studia MBA na Wyższej Szkole Biznesu. Posiada międzynarodowe certyfikaty: Chartered Financial Analyst oraz Certified International Investment Analyst. Z rynkiem kapitałowym związany od 1994 r., z grupą BBI od 2004 r., gdzie pełnił funkcję Członka Zarządu BBI Capital S.A., a od września 2005 do października 2006 również funkcję prezesa Zarządu NFI PIAST S.A. Aktualnie jest prezesem Zarządu BBI CAPITAL NFISA.

Krzysztof Czuba - absolwent Akademii Ekonomicznej w Krakowie, specjalność organizacja i zarządzanie. Uczestnik wielu szkoleń specjalistycznych, w tym: General Management Program dla Kadry Zarządzającej Grupy HVB/BACA organizowanym wspólnie z Executive Academy of Wirtschaftsuniversitat w Wiedniu ukończony z wynikiem bardzo dobrym w 2006 r. oraz Professional Banking Cyber School organizowanej przez Finance&Trainer Szwajcaria. Obecnie pełni funkcję dyrektora zarządzającego Banku BPH.

Tomasz Chilarski - absolwent Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Łódzkiego, obecnie doktorant w Katedrze Prawa Europejskiego na Wydziale Prawa i Administracji UE. W latach 1998-2002 odbył aplikację radcowską. Egzamin radcowski złożył w 2002 roku. Jest współautorem wielu analiz prawnych dotyczących spółek publicznych. Od 2004 roku prowadzi indywidualną kancelarię radcy prawnego w Warszawie.

Dariusz Zych - absolwent Szkoły Głównej Handlowej, kierunek Zarządzanie i Marketing. Ukończył Podyplomowe Studium Menedżersko-Finansowe w Kolegium Gospodarki Światowej przy Szkole Głównej Handlowej. Zasiadał w kilku radach nadzorczych. Od roku 2006 pracował w NFI Piast S.A. Obecnie zatrudniony w BBI Capital NFI S.A na stanowisku menadżera inwestycyjnego.

Piotr Cieślak - absolwent Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, specjalizacja zarządzanie inwestycjami i nieruchomościami. Posiada doświadczenie w zakresie tworzenia analiz giełdowych oraz makroekonomicznych, analiz strategiczno-rozwojowych oraz wycen przedsiębiorstw, a także w zakresie doradztwa finansowego oraz gospodarczego. Obecnie pełni funkcję dyrektora ds. analiz w Stowarzyszeniu Inwestorów Indywidualnych z siedzibą we Wrocławiu.

Rada Nadzorcza w powyższym składzie powołana została na skutek zmiany właściciela ZEG SA.

MOSTOSTAL - EXPORT S.A. - dotychczasowy główny akcjonariusz wniósł 21 maja 2007 roku tytułem aportu do swojej spółki zależnej INFRABUD sp. z o.o. 743.450 akcji ZEG SA, co stanowiło 65,50 % kapitału zakładowego. Wcześniej spółka ta nie posiadała akcji Zakładu Elektroniki Górniczej ZEG SA. Przed wniesieniem akcji do spółki zależnej, MOSTOSTAL - EXPORT S.A. posiadał łącznie 817.033 akcje ZEG SA, co stanowiło 71,98 % kapitału zakładowego.

Po realizacji tej transakcji MOSTOSTAL - EXPORT S.A. posiadał jeszcze 73.583 akcje ZEG S.A., co stanowiło 6,48% kapitału zakładowego. Akcje te MOSTOSTAL - EXPORT S.A. sprzedał 6 czerwca 2007 roku w dwóch transakcjach pakietowych. Równocześnie MOSTOSTAL - EXPORT S.A. informował o zamiarze sprzedaży spółki INFRABUD wraz z posiadanym przez nią pakietem akcji ZEG S.A. nowemu inwestorowi, jakim okazał się **BBI CAPITAL NFI S.A. z siedzibą w Warszawie.**

Równolegle akcjonariusze podczas zwyczajnego Walnego Zgromadzenia ZEG SA 30 maja 2007 roku dokonali zmian w składzie Rady Nadzorczej Spółki. Do Rady weszły cztery osoby powiązane z BBI CAPITAL NFI S.A., w tym prezes funduszu Dawid Sukacz oraz przedstawiciel drobnych inwestorów Piotr Cieślak ze Stowarzyszenia Inwestorów Indywidualnych.

Jako rezultat zmian dokonujących się wśród akcjonariuszy ZEG SA, 13 września 2007 roku, poza rynkiem regulowanym, już w ramach Grupy Kapitałowej BBI, fundusz BBI CAPITAL NFI S.A. nabył od spółki INFRABUD posiadany przez nią pakiet 743.450 akcji ZEG SA. Jednocześnie fundusz zawiadamiał o zamiarze zwiększenia udziału w spółce ZEG SA do wysokości 66 % kapitału zakładowego.



Posiedzenie Rady Nadzorczej ZEG SA w siedzibie BBI CAPITAL NFI SA w Warszawie, 19.10.2007. Na zdjęciu (od lewej): Dawid Sukacz, Piotr Cieślak, Dariusz Zych, Tomasz Chlarski.



Ruch racjonalizatorski w ZEG SA

Rozwój ruchu racjonalizatorskiego.

I Giełda Projektów Wynalazczych „Dziś projekt, decyzja, wynagrodzenie” odbyła się w ZEG w 1974 i wpłynęła na ożywienie ruchu wynalazczego w Zakładzie. W 1978 roku powołano Klub Techniki i Racjonalizatora Produkcji, który w następnym roku zrzeszał już 80 członków.

„Wynalazczość ważny czynnik postępu” pod takim tytułem ukazał się w „Echu” (marzec 1979) artykuł, w którym można było przeczytać: „W Zakładzie Elektroniki Górniczej w Tychach komórka wynalazczości istnieje już od wielu lat. Legitymuje się ona pokaźnym dorobkiem czego dowodem jest duża liczba zarejestrowanych projektów. Większość z nich znalazła praktyczne zastosowanie, przysparzając zakładowi, a tym samym i gospodarce, wymierne korzyści. Przykładowo można odnotować, że dzięki skonstruowaniu przez pracowników ZEG-u, wspólnie z grupą naukowców z Warszawy, miernika do metanomierzy iskrobezpiecznych typu VM-1p zdołano wyeliminować drogi import i zaoszczędzić z tego tytułu ok. 6 mln zł rocznie. Innym, nie mniej ważnym osiągnięciem jest piła tarczowa do cięcia tworzyw sztucznych i metali kolorowych. Zaprojektowana i wykonana całkowicie przez grupę racjonalizatorów ZEG-u pod kierunkiem długoletniego pracownika i Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji Jerzego Sitki. Maszyny takie były dotychczas sprowadzane z zagranicy za dewizy. Do wyróżniających się przedstawicieli młodej generacji racjonalizatorów ZEG-u należą: Tadeusz Żogała, Andrzej Gancarz i Jan Płoneczko autorzy testera impulsu strzałowego zapalarki, zdobywcy I miejsca w Turnieju Młodych Mistrzów Techniki 1978 r. w kategorii debiutów. Wykonane przez nich urządzenie daje możliwość szybszej oceny poprawności działania zapalarki.

(...) W tyskim ZEG-u praktykowane są różne formy satysfakcjonowania racjonalizatorów

produkcji. Przyznaje się nagrody i wyróżnienia, honorowe odznaki i tytuły zachęcające pracowników do aktywnego uczestnictwa w ruchu wynalazczym. Nic więc dziwnego, że ilość wniosków racjonalizatorskich stale rośnie (...).

W 1978 r. spośród 196 zgłoszonych projektów 110 znalazło praktyczne zastosowanie, przynosząc efekty rzędu 14 mln zł. Warto nadmienić, że do chwili obecnej 57 członków załogi posiada odznaki Racjonalizatora Produkcji bądź Zasłużonego Racjonalizatora Produkcji.”

Pracownicy ZEG brali udział w stałym konkursie „Trybuny Robotniczej” i Ośrodka Postępu Technicznego na najlepszy projekt miesiąca i roku. „Trybuna Robotnicza” w lutym 1980 roku informowała czytelników, że wśród 300 zgłoszonych w styczniu projektów, w grupie projektów racjonalizatorskich nagrodę miesiąca otrzymał zespół z ZEG: inż. Jan Krokera, inż. Wiesław Szczepaniak, Zygmunt Woźniak, inż. Roman Mańkowski i Stefan Klima za opracowanie projektu miernika magnetoelektrycznego do przenośnego metanomierza górniczego.

W grupie projektów z dziedziny bezpieczeństwa pracy wyróżniono za opracowanie metanomierza indywidualnego z odczytem cyfrowym zespół w składzie: inż. Stefan Bialik, mgr inż. Anatol Hatwicz, mgr inż. Maciej Gadomski, mgr inż. Marian Mańkowski, mgr inż. Leonard Pełczyński.

Rok 1980 był szczęśliwy także dla grupy fizyków z ZEG: Marek Sokołowski, Teresa Dudek, Zofia Marczak, Maria Niedźwiecka, Stefan Klima i Bolesław Firanek otrzymali nagrodę wojewódzką za półprzewodnikowy detektor podczerwieni i zastosowanie go w gazometrii górniczej. Wywiad z doc. dr inż. Bolesławem Firgankiem, zamieściło „Echo” (luty 1980). Naczelnym inżynierem ZEG-u podkreślił, że produkcja detektora jest bardzo trudna, bowiem wymaga



W maju 1987 roku na łamach „Trybuny Robotniczej” w artykule „Nie zgnij swego pomysłu” można było przeczytać, że jedynym ze znaczących racjonalizatorów w ZEG jest - zatrudniony tu od 10 lat - inż. elektryk Ryszard Kalinowski (na zdjęciu). Jednym z jego pierwszych zadań było opracowanie (wspólnie ze specjalistami z KWK „Ziemonii”) nowego zasilacza do układu automatyzacji pracy przenośników taśmowych. Celem było wyeliminowanie specjalnej ognioszczelnej obudowy i umieszczenie urządzenia wewnątrz skrzyni aparatury sterującej pracą przenośników. Potem przyszły dziesiątki innych opracowanych i wdrożonych projektów racjonalizatorskich.

idealnej wprost czystości powietrza w pomieszczeniu, gdzie nanosi się powłoki telurku kadmowo-rteciowego. Konieczne jest zamontowanie odpowiednich filtrów powietrza. Cały proces wytwarzania detektora jest właściwie

jednym pasmem doświadczeń, bowiem najmniejsza niedokładność, zmiana temperatury w otoczeniu wpływają na zmianę własności urządzenia. W maju 1987 roku „Trybuna Robotnicza” podała w wywiadzie z inż. Ryszardem Kalinowskim, że efekty ekonomiczne 27 opracowanych i wdrożonych przez niego wniosków racjonalizatorskich, w tym kilku patentów, to około 10 mln złotych.

W 1988 roku zgłoszonych zostało 101 wniosków racjonalizatorskich, z czego 67 przyjęto do realizacji.

Cytaty z prasy można by długo mnożyć. Warto jednak wrócić do pierwszego zapisu w rejestrach projektów wynalazczych Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika”: 26 listopada 1953. Alojzy Jaskółka wpisany został jako twórca projektu racjonalizatorskiego „Stojak do montażu płyt frontowych do pehametrów”. Za projekt ten otrzymał 500 złotych (przeciętne wynagrodzenie miesięczne w kraju wynosiło wówczas 920 złotych).

W okresie istnienia „Piezoelektroniki” - do 1 kwietnia 1964 roku - zgłoszonych zostało 66 projektów racjonalizatorskich. Wybitnym twórcą był inż. Paweł Kaniut, który opracował i wdrożył do produkcji m.in. takie oto projekty: telewizyjna stacja przekaźnikowa, nadajnik telewizyjny 1 kW, tranzystorowy radiotelefon górniczy.

W tamtym okresie do wyróżniających się racjonalizatorów należeli: mgr Janusz Pol, Jerzy Sitko, Justyn Romański i Stanisław Knysz.

Od czasów powstania w 1964 roku na bazie Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” Zakładu Elektroniki Górniczej do 2006 roku zgłoszonych zostało 2251 projektów racjonalizatorskich (łącznie z wynalazkami i wzorami użytkowymi). Około 1500 projektów (65 procent) zostało przyjętych do realizacji. Szacuje się efekty ekonomiczne z tego tytułu na około 500 mln złotych.

Odznaką „Zasłużony Racjonalizator Produkcji” zostali wyróżnieni: Anzelm Anders,



Józef Bajor, Józef Berger, Antoni Brzęk, Jan Domagała, Krzysztof Domagała, Lesław Dragan, Gigłok Marian, Krzysztof Grabowski, Benon Halama, Andrzej Jakubowski, Anton Janik, Ernest Jochemczyk, Jerzy Józefiak, Ryszard Kalinowski, Stefan Klima, Lesław Komendera, Jerzy Macioszek, Krystian Machulec, Roman Mańkowski, Zygmunt Miniszewski, Franciszek Młodzik, Marek Niziuk, Antoni Okoń, Henryk Okoń, Henryk Ostarek, Tadeusz Piskorski, Justyn Romański, Zygmunt Skalski, Stanisław Ścierański, Roman Ścierański, Tadeusz Woś, Andrzej Wroński. Wśród tych 33 osób jest też szesnastu posiadaczy patentów (vide wykaz poniżej). Urząd Patentowy wydał Zakładowi Elektroniki Górniczej dokumenty na 69 patentów oraz świadectwa ochronne na 23 wzory użytkowe.

Wykaz patentów

1. Patent nr 58513 „Tranzystorowa wzbudnica nadajnika radiotelefonu górniczego”
twórcy: Paweł Kaniut, Ryszard Szydło
2. Patent nr 59219 „Elektryczny aparat do wykazywania trafień w walkach szermierczych na florety i szpady”
twórcy: Tadeusz Fukala, Roman Mańkowski
3. Patent nr 63584 „Stojak elektrod pomiarowych”
twórcy: Roman Ścierański, Andrzej Serbeński
4. Patent Nr 63713 „Układ elektryczny tranzystorowego rezonansowego wzmacniacza selektywnego”
twórcy: Józef Bajor, Anatol Hatwich
5. Patent nr 64306 „Powielacz częstotliwości”
twórcy: Maciej Gadomski, Bernard Wichary



6. Patent nr 64307 „Elektromechaniczny przetwornik wibracyjny”
twórcy: Andrzej Serbeński, Stefan Klima, Jerzy Sitko

7. Patent nr 68125 „Indykator przekłamań transmisji sygnałów dyskretnych”
twórca: Andrzej Kowalczyk
8. Patent tymczasowy nr 75162 „Układ z numerem rozpoznawczym do zdalnej bezprzewodowej sygnalizacji o pracy tętnej i temperatury ciała górników zasypanych kopalnią z możliwością podania numeru rozpoznawczego”
twórcy: Zbigniew Turczyński, Józef Skiba, Anatol Hatwicz, Krzysztof Masłowski, Marian Kobierski
9. Patent tymczasowy nr 75318 „Sposób i urządzenie cyfrowe do bezprzewodowej rejestracji numerów kontrolnych górników w kopalniach głębinowych”
twórcy: Andrzej Grzywak, Roman Oczko, Anatol Hatwicz, Jerzy Pilch-Kowalczyk, Zbigniew Turczyński
10. Patent nr 75848 „Sposób wykonywania i metalizowania otworów w dielektrycznych tworzywach”
twórcy: Janusz Pol, Roman Oczko, Anatol Hatwicz, Zygmunt Miniszewski, Justyn Romański
11. Patent nr 76058 „Układ elektryczny tranzystorowego generatora LC drgań sinusoidalnych z regulowanym sprzężeniem zwrotnym”
twórca: Józef Bajor
12. Patent tymczasowy nr 76059 „Układ elektryczny tranzystorowego generatora impulsów prostokątnych o małej wartości współczynnika wypełnienia”
twórca: Józef Bajor
13. Patent nr 76473 „Wzmacniacz desymetryzujący”
twórca: Andrzej Kowalczyk
14. Patent nr 79122 „Płytkę optyczną umożliwiającą obserwację sygnałów świetlnych z dwu stron tablicy synoptycznej, wysyłanych przez kierunkowe źródło światła”
twórcy: Benon Halama, Anatol Hatwicz, Zbigniew Turczyński
15. Patent nr 88507 „Sposób i urządzenie do sterowania urządzenia wyciągowego”
twórcy: Joachim Brząkalik, Heinz Michnia
16. Patent nr 89312 „Środek do hermetyzacji układów, zwłaszcza elektronicznych”
twórcy: Kazimiera Głogowska, Lidia Pająk, Józef Banaś
17. Patent nr 92022 „Układ elektryczny przekaznika częstotliwościowego”
twórcy: Józef Bajor, Lesław Komendera, Leonard Pelczyński, Wilibald Winkler, Jerzy Dudek
18. Patent nr 92506 „Dotykowy przycisk bezstykowy”
twórcy: Krzysztof Wielicki, Ryszard Galka
19. Patent Nr 93811 „Elektryczny łącznik zwrotny zwłaszcza do iskrobezpiecznego wskaźnika napięcia”
twórcy: Tadeusz Froehlich, Tadeusz Galisz, Joachim Brząkalik
20. Patent nr 94175 „Iskrobezpieczny wskaźnik neonowy niskiego napięcia”
twórcy: Tadeusz Froehlich, Tadeusz Galisz, Joachim Brząkalik
21. Patent nr 100235 „Trójpołożeniowy przekaznik elektroniczny”
twórcy: Ryszard Borowik, Henryk Noras, Stefan Niemiec
22. Patent Nr 101384 „Układ sygnalizacji awarii czynnika elektronicznej kontroli obecności”

twórcy: Jerzy Opielka, Krystian Machulec

23. Patent nr 102177 „Układ elektryczny uniwersalnego bloku sygnalizacji”

twórcy: Jerzy Antczak, Józef Bajor, Krzysztof Grabowski, Lesław Komendera, Stanisław Strzelec

24. Patent nr 105146 „Układ do sterowania punktami świetlnymi dyspozytorskich tablic informacyjnych”

twórcy: Edward Kuczowic, Hubert Pęczek, Norbert Otko

25. Patent nr 106147 „Zespół panelowo-kasetowy”

twórcy: Krzysztof Grabowski, Zygmunt Miniszewski, Józef Bajor, Lesław Komendera, Stanisław Gdowik, Zbigniew Konopacki

26. Patent nr 108687 „Układ kontroli poprawności pracy systemów automatyzacji przenośników i wyłączników kopalnianych”

twórcy: Anatol Hatwicz, Stefan Niemiec, Ryszard Kalinowski, Benon Halama, Jarosław Wierajtis

27. Patent nr 111926 „Układ połączeń urządzenia do sygnalizacji i ciągłego stanu napełnienia zbiorników”

twórcy: Joachim Brząkalik, Andrzej Bulanda, Czesław Buchta, Tadeusz Galisz, Roman Leder

28. Patent nr 112111 „Układ kontroli pracy i automatycznego sterowania przenośników”
twórcy: Henryk Majcher, Grzegorz Dziurawicz, Adam Kazimierzak, Stefan Uplawa, Ryszard Kalinowski

29. Patent nr 112182 „Układ elektryczny automatycznego sterowania prasy filtracyjnej”
twórcy: Franciszek Wąsik, Czesław Jureczko, Tadeusz Galisz, Marian Zajac, Tadeusz

Froehlich, Stefan Mańczyk, Urszula Trawińska

30. Patent nr 113729 „Układ wykrywania znacznika taśmy zwłaszcza dla jednostek sterujących pamięci taśmowych dziewięcio-



ścieżkowych z metodą zapisu NRZP”
twórcy: Andrzej Plaszczyca, Maciej Gadomski,
Henryk Tkocz

31. Patent nr 113800 „Układ iskrobez-
piecznego zasilacza z przetwornicą tran-
zystorową”
twórcy: Zdzisław Karolczak, Anatol Hatwich,
Benon Halama, Stanisław Szkudło, Andrzej
Śladki, Wiktor Gwóźdź, Anzelm Andres

32. Patent nr 114021 „Układ automatyzacji
przenośników kopalnianych”
twórcy: Zdzisław Karolczak, Stefan Słupski,
Wojciech Halota, Antoni Kandzia, Anatol
Hatwich, Benon Halama, Stefan Niemiec,
Piotr Żmudzki, Bronisław Prochwicz, Wła-
dysław Zieliński

33. Patent nr 114861 „Generator impulsów
o regulowanej napięciem częstotliwości”
twórcy: Maciej Gadomski, Leonard Pel-
czyński

34. Patent nr 115979 „Układ współbieżnego
posuwu taśmy rejestratora z ruchem walka
zadającego przetwornika obrotowo-impul-
sowego”
twórcy: Izydor Wieczorek, Andrzej Jaku-
bowski

35. Patent nr 118484 „Układ elektryczny
przekaznika czasowego z niezależną regulacją
opóźnienia zboczy impulsu wyjściowego”
twórcy: Lesław Komendera, Stanisław Strze-
lec, Józef Bajor, Alicja Fil

36. Patent nr 119538 „Układ wykrywacza prą-
dów błądzących, zwłaszcza w podziemiach
kopalń”
twórcy: Andrzej Jakubowski, Bolesław Fir-
ganek, Jan Łuczyna, Bronisław Prochwicz,
Piotr Królikowski

37. Patent nr 119614 „Cyfrowo-analogowy
układ kompensacji wpływu prędkości
w detektografie magnetycznym”
twórcy: Izydor Wieczorek, Andrzej Jaku-
bowski

38. Patent nr 119619 „Układ elektryczny bez-
zwłocznego elektronicznego przekaźnika
napięciowego”
twórcy: Józef Bajor, Jerzy Józefiak, Ernest
Pawelczyk, Elżbieta Pomper

39. Patent nr 119734 „Układ sterowania wielo-
silnikowym napędem przenośnika”
twórcy: Tadeusz Piskorski, Bronisław Proch-
wicz, Piotr Stanisławski, Tadeusz Gołąbek,
Piotr Żmudzki, Bolesław Firganek

40. Patent nr 120560 „Układ automatyzacji
napędu przenośników kopalnianych”
twórcy: Zdzisław Karolczak, Stefan Bialik,
Anatol Hatwich, Benon Halama, Tadeusz
Piskorski, Piotr Żmudzki, Ryszard Kalinowski,
Stefan Niemiec, Bronisław Prochwicz, Piotr
Królikowski

41. Patent nr 122705 „Klucz magnetyczny,
zwłaszcza do elektronicznych zapalarek
strzałowych”
twórcy: Piotr Bartoń, Andrzej Jakubowski,
Michał Boczarski, Bronisław Prochwicz.

42. Patent nr 122848 „Metanomierz indy-
widualny z odczytem cyfrowym”
twórcy: Stefan Bialik, Anatol Hatwich, Maciej
Gadomski, Roman Mańkowski, Leonard
Pelczyński

43. Patent nr 123323 „Układ selektora im-
pulsów fazowych”
twórcy: Tadeusz Nadowski, Józef Bajor,
Anzelm Andres, Zygmunt Krzempek, Rudolf
Ścierański

44. Patent nr 123739 „Układ elektroniczny zabezpieczenia ziemnozwarciowego dla sieci z izolowanym punktem gniazdowym lub z kompensacją prądów pojemnościowych”
twórcy: Tadeusz Nadowski, Józef Bajor, Kazimierz Prusko, Krzysztof Pomiarowy
45. Patent nr 124520 „Układ do sprawdzania poprawności zabezpieczeń zbiorczych porównawczo-fazowych”
twórcy: Tadeusz Nadowski, Anzelm Andres, Dobrosława Szafranek, Teresa Maroń
46. Patent nr 125809 „Układ połączeń sterownika pomieści dla maszyn cyfrowych”
twórcy: Andrzej Plaszczyca, Maciej Gadomski
47. Patent nr 128917 „Układ do pomiaru zawartości gazów palnych w atmosferze”
twórcy: Bronisław Prochwicz, Józef Bajor, Leonard Pelczyński, Jerzy Lukaszczyk, Jerzy Mańkowski
48. Patent nr 131640 „Osłona przetwornika przepływowego dla gazów, par i mieszanin, zwłaszcza wybuchowych”
twórcy: Jerzy Hachula, Roman Mańkowski, Bronisław Prochwicz, Andrzej Wroński
49. Patent nr 132530 „Układ pamięci ferrytowej”
twórcy: Bronisław Prochwicz, Bolesław Firganek, Stanisław Cierpisz, Wiesław Balicki, Andrzej Lipczyk, Leonard Pelczyński, Andrzej Plaszczyca, Maciej Gadomski, Krystian Żymelka, Piotr Bojarek, Andrzej Bulanda, Janusz Kozłowski
50. Patent nr 133630 „Topnik do lutowania powierzchni metalicznych”
twórcy: Dorota Liberda, Stefan Klima, Józef Banas
51. Patent nr 138388 „Środek do hermetyzacji układów, zwłaszcza elektronicznych”
twórcy: Dorota Liberda, Andrzej Kwiatkowski
52. Patent nr 142649 „Układ sterowania rejestratora jednokanałowego”
twórcy: Jerzy Krzeszowski, Jerzy Gola, Bolesław Firganek, Marian Gębka, Karol Skrzypek, Roman Grochowski
53. Patent Nr 143186 „Zapalarka elektryczna z izolowanym obwodem strzałowym”
twórcy: Roman Dworok, Piotr Krzystolik, Andrzej Jakubowski, Zbigniew Olborski, Michał BoczarSKI.
54. Patent nr 145390 „Jednostka artymatyczno-logiczna z układem kalkulatorowym”
twórcy: Ryszard Kalinowski, Tadeusz Kozuch, Ireneusz Motyka, Tadeusz Piskorski, Marian Rotko, Wiesław Zieliński
55. Patent nr 148021 „Układ pomiarowo-napędowy do zapisu wolnych przebiegów elektrycznych”
twórcy: Andrzej Kudlicki, Józef Bajor, Roman Grochowski, Krzysztof Grabowski, Anzelm Anders, Tomasz Sokalski, Andrzej Koziel
56. Patent nr 149249 „Układ elektroniczny regulatora napięcia prądu stałego”
twórca: Jacek Szymiczek
57. Patent nr „Układ elektryczny obwodu sygnalizacyjnego”
twórcy: Lesław Komendera, Andrzej Kudlicki
58. Patent nr 150955 „Komora spalania”
twórcy: Marek Flekiewicz, Roman Mańkowski, Andrzej Wroński
59. Patent nr 151286 „Sposób korekcji cyfrowej sygnałów w urządzeniach pomiarowych”
twórcy: Marian Rotko, Wiesław Zieliński,

Wacław Górny, Tadeusz Piskorski, Ryszard Kalinowski

60. Patent nr 152565 „Sposób aktywizacji spiral platynowych w przetwornikach pomiarowych gazów palnych, zwłaszcza metanu”
twórcy: Marek Sokołowski, Bogusław Sen-decki, Józef Bajor, Anzelm Andres, Janusz Zającki, Anna Wójtowicz

61. Patent nr 152938 „Magistrala modułowego systemu komputerowego”
twórcy: Ryszard Birnbach, Jerzy Fertala, Roman Grochowski, Leszek Kowalik, Jerzy Ryndak

62. Patent nr 152948 „Nożyce mechaniczne”
twórcy: Józef Pyclik, Andrzej Kwiatkowski, Stefan Klima, Jan Ptaszek, Józef Staszek

63. Patent nr 153952 „Sposób i układ odczytu wartości sygnału pomiarowego w dolowej części telemetrycznego systemu bezpieczeństwa, wykorzystujące prąd zapytywania koderą”
twórcy: Leszek Kowalik, Roman Grochowski, Zygmunt Miniszewski, Andrzej Wroński

64. Patent nr 154192 „Gniazdo śruby”
twórcy: Lesław Dragon, Stanisław Leśniewski, Zbigniew Grzebinoga

65. Patent nr 155506 „Układ zabezpieczenia sieci trakcyjnej prądu stałego”
twórcy: Stanisław Handzlik, Lesław Komendera, Ryszard Stanclik, Wacław Kacyk

66. Patent nr 156455 „Układ elektryczny cyfrowego przekaźnika częstotliwościowego”
twórcy: Jerzy Mazurek, Teresa Podbiół

67. Patent nr 158991 „Układ elektryczny cyfrowego przekaźnika czasowego”
twórcy: Jerzy Mazurek, Lesław Komendera, Henryk Korban

68. Patent nr 161847 „Układ elektroniczny urządzenia sterującego”

twórcy: Czesław Frąckowiak, Krzysztof Jedzi-niak, Stanisław Nitka, Marek Kobyłecki, Ryszard Stanclik, Józef Bajor, Zdzisław Boczar-ski, Edward Pastuszka, Alicja Fil-Magner

69. Patent nr 167629 „Układ elektryczny przekaźnika napięciowo-czasowego”
twórcy: Stanisław Handzlik, Jerzy Mazurek

Wykaz praw ochronnych na wzory użytkowe

1. Świadczenie ochronne nr 39218 na wzór użytkowy pt. „Stojak dla urządzeń elektronicznych”

twórcy: Maciej Gadomski, Antoni Kuczmik, Leonard Pelczyński, Stefan Plotkowski

2. Świadczenie ochronne nr 36101 na wzór użytkowy pt. „Osłona ognioszczelna kopalnianych urządzeń głośnomówiących”

twórcy: Lesław Dragan, Bernard Wichary, Anatol Hatwicz, Zygmunt Miniszewski, Witold Wichura

3. Świadczenie ochronne nr 35782 na wzór użytkowy pt. „Przekaźnik kontaktronowy iskrobezpieczny”

twórcy: Tadeusz Piskorski, Ryszard Kalinowski, Wiktor Gwóźdź, Anzelm Andres

4. Świadczenie ochronne nr 35243 na wzór użytkowy pt. „Karta elektronicznej kontroli obecności”

twórcy: Stefan Plotkowski, Stefan Klima, Zygmunt Miniszewski, Leonard Pelczyński, Maciej Gadomski

5. Świadczenie ochronne nr 34032 na wzór użytkowy pt. „Przyrząd do pomiaru prądów błądzących”



twórcy: Jan Łuczyna, Andrzej Jakubowski,
Eugeniusz Hantulik, Bolesław Firganek,
Bronisław Prochwicz

6. Świadczenie ochronne nr 33866 na wzór
użytkowy pt. „Obudowa do przenośnych urzą-

żeń górniczych zwłaszcza do zapalarek
strzałowych”

twórcy: Piotr Bartok, Michał Boczański,
Andrzej Jakubowski, Bolesław Firganek

7. Świadczenie ochronne nr 31504 na wzór
użytkowy pt. „Głowica przetwornikowa”
twórca: Gerard Orlik

8. Świadczenie ochronne nr 29753 na wzór
użytkowy pt. „Obudowa do zapalarek strza-
łowych”

twórcy: Stefan Witański, Roman Ścierański,
Andrzej Serbeński, Tadeusz Żogała

9. Świadczenie ochronne nr 29085 na wzór
użytkowy pt. „Miniaturowy wskaźnik świe-
tlny”

10. Świadczenie ochronne nr 27329 na wzór
użytkowy pt. „Stolik transportowo-labo-
ratoryjny”

11. Świadczenie ochronne nr 27052 na wzór
użytkowy pt. „Błyskowy iskrobezpieczny
sygnalizator”

12. Świadczenie ochronne nr 25054 na wzór
użytkowy pt. „Obudowa do urządzeń elektro-
nicznych”

13. Świadczenie ochronne nr 23847 na wzór
użytkowy pt. „Obudowa zwłaszcza do
elektrycznych przyrządów pomiarowych”

14. Świadczenie ochronne nr 23250 na wzór
użytkowy pt. „Czujnik fotoelektryczny”

15. Świadczenie ochronne nr 21676 na wzór
użytkowy pt. „Obudowa deszczoszczelna
urządzenia kontrolno-pomiarowego”
twórcy: Józef Bajor, Anatol Hatwich



PWPW W-2088 78. 8.000.

16. Świadczenie ochronne nr 21130 na wzór użytkowy pt. „Stół montażowy”

17. Świadczenie ochronne nr 21131 na wzór użytkowy pt. „Stół laboratoryjny”

18. Świadczenie ochronne nr 18141 na wzór użytkowy pt. „Tablica dyspozytorska”

19. Świadczenie ochronne nr 24645 na wzór użytkowy pt. „Magnetyczna elektroda stykowa”

twórcy: Józef Bajor, Tadeusz Nadowski, Alojzy Hanke, Jerzy Szot

20. Świadczenie ochronne nr 25385 na wzór użytkowy pt. „Stojak szafowy”

21. Świadczenie ochronne nr 43253 na wzór użytkowy pt. „Obudowa ognioszczelna dla urządzeń elektronicznych zwłaszcza zasilających i głośnomówiących”

twórcy: Krzysztof Grabowski, Józef Bajor, Władysław Zieliński, Bronisław Prochwicz, Roman Grochowski, Bogdan Kołodziejcki

22. Świadczenie ochronne nr 40230 na wzór użytkowy pt. „Zabawka w postaci organów”
twórca: Ryszard Gawlik

23. Świadczenie ochronne nr 51081 na wzór użytkowy pt. „Obudowa elektronicznych układów automatyki”

twórcy: Lesław Dragan, Roman Grochowski, Stanisław Leśniewski

Niezależnie od patentów i świadectw ochronnych uzyskanych bezpośrednio przez Zakład Elektroniki Górniczej, pracownicy ZEG uzyskiwali patenty jako współtwórcy uzyskiwanych patentów przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy EMAG, Główny Instytut Górnictwa, Politechnikę Śląską, Akademię Górniczo-Hutniczą, Politechnikę Wrocław-



ską, POLTEGR Wrocław.

Na przykład: Ryszard Kalinowski patent nr 112111 „Układ kontroli pracy automatycznego sterowania przenośników”; Tadeusz Piskorski i Ryszard Kalinowski patent nr 145390 „Jednostka arytmetyczno-logiczna

układem kalkulatorowym” i patent nr 151286 „Sposób korekcji cyfrowej sygnałów w urządzeniach pomiarowych”; Andrzej Jakubowski, Michał Boczarski, Zbigniew Olborski patent nr 237508 „Zapalarka elektryczna z izolowanym obwodem strzałowym”

Sledząc dorobek ZEG pod względem uzyskanych patentów, wzorów użytkowych, nagrodzonych i wdrożonych projektów racjonalizatorskich można stwierdzić, że do

szczególnie aktywnych, wyróżniających się twórców należą: Józef Bajor, Maciej Gadowski, Anatol Hatwich, Roman Mańkowski, Benon Halama, Lesław Komandera, Leonard Pełczyński, Ryszard Kalinowski, Tadeusz Piskorski, Andrzej Jakubowski, Krzysztof Grabowski, Andrzej Wroński, Zdzisław Michał Boczarski, Stefan Niemiec.

Pracownicy ZEG otrzymywali także nagrody i wyróżnienia za opracowania lub współudział w opracowaniu projektów z dziedziny postępu naukowo-technicznego. Na przykład: za „Typoszereg kaskad tyrystorowych do regulacji prędkości napędów maszyn górniczych o mocach do 200 kW/380, 500, 660 V oraz do 3 MW/ 6 kV” nagrodę Ministra Kierownika Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń otrzymali: Józef Bajor, Roman Grochowski, Izabela Grażewicz, Michał Boczarski, Zygmunt Kęszczyk, Marek Kuryatto, Zygmunt Miniszewski, Tadeusz Piskorski, Marek Sierant, Izidor Wiczorek, Władysław Zieliński, Ryszard Kalinowski (wspólnie z konstruktorami z EMAG Katowice, Mikołowskiej Fabryki Transformatorów, ELKOP Chorzów). Kolejna nagroda za „System zespolonego pomiaru parametrów jakości węgla typu Alfa-01” przypadła Tadeuszowi Piskorskiemu i Ryszardowi Kalinowskiemu (wspólnie z konstruktorami EMAG Katowice).

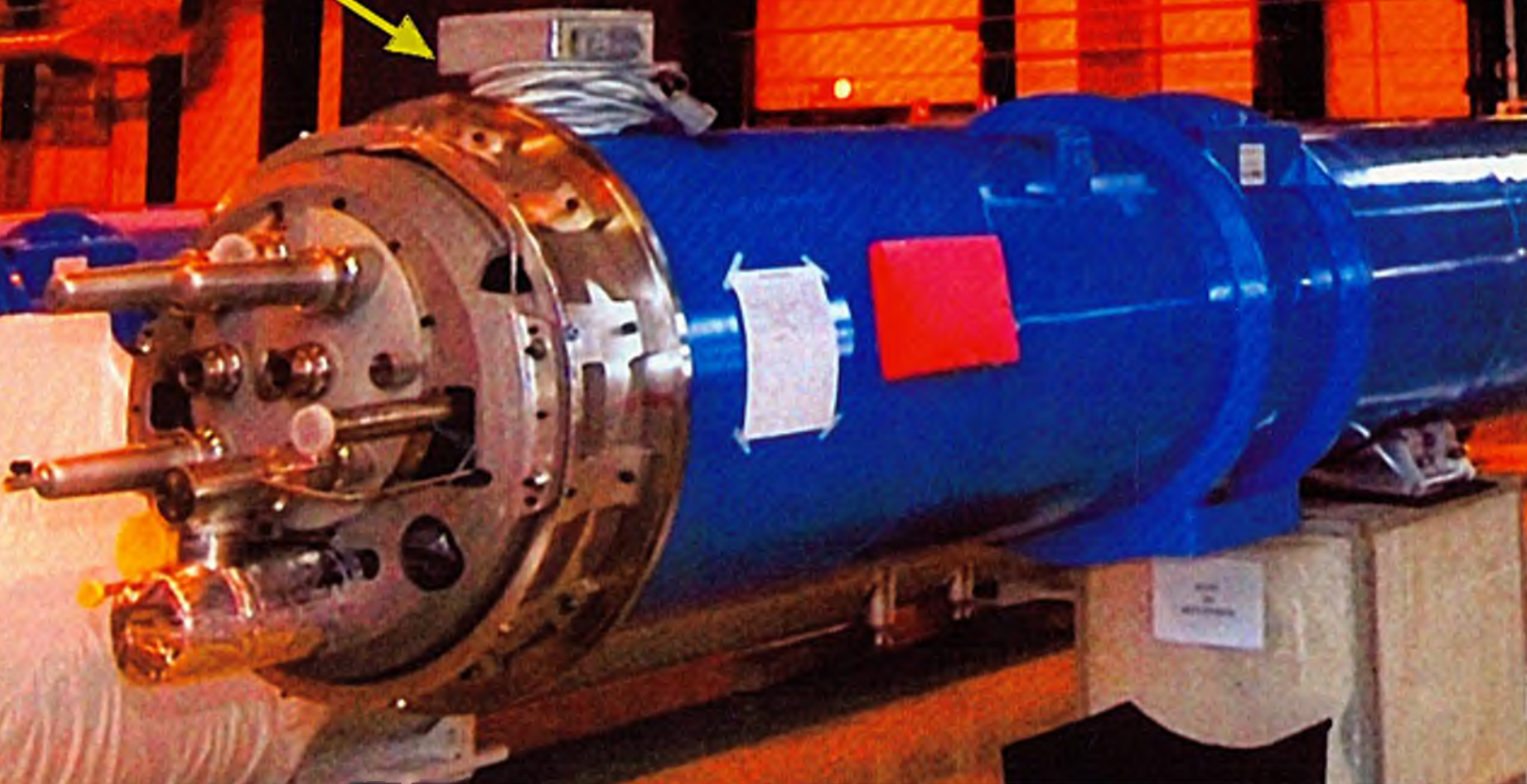
Kolejne nagrody w tej dziedzinie za Alfa-01, Alfa -03, popiłowierz G-4, wilgotnomierz WILMAG 87 C, popiłowierz laboratoryjny PR-1 przyznane zostały przez Ministerstwo Górnictwa i Energetyki oraz Ministerstwo Przemysłu.

Ministerstwo Przemysłu przyznało też nagrodę zespołową za „Opracowanie i wdrożenie do produkcji seryjnej przekładników wpływowych blokujących dla sieci elektroenergetycznych typu RRB-05/10”.



SKRZYŃKA INTERFEJSOWA
SYSTEMU PRZYŁĄCZY
KRIOMAGNESÓW DUŻEGO
KRĘGU AKCELERATORA
LHC
PRODUKCJI

"ZEG" S.A.





Szkolnictwo zawodowe

Zasadnicza Szkoła Zawodowa, Technikum Górnicze, Zespół Szkół Zawodowych nr 2

Kiedy w 1955 roku Spółdzielnia Pracy „Piezoelektronika” przeniesiona została z Katowic do Tychów, problemem stał się brak wykwalifikowanych pracowników.

Prezes „Piezoelektroniki”, Roman Oczko, wystąpił z inicjatywą utworzenia szkoły przyzakładowej, zapewniającej dopływ wykwalifikowanych elektroników. We wrześniu 1963 roku, za zgodą Kuratorium Okręgu Szkolnego w Katowicach, placówka nosząca nazwę Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla Pracujących „Piezoelektroniki” znalazła siedzibę w budynku Zasadniczej Szkoły Metalowej przy ul. Nowokościelnej 11. Dyrektorem obu szkół był Sylwester Horczyński. Warsztaty ulokowano w budynku przy ul. Damrota 49, a ich kierownikiem został Alojzy Jaskółka. Utworzono dwie klasy kształcące 80 osób w zawodzie monter elektronika.

Kiedy w 1964 roku decyzją Ministra Górnictwa i Energetyki utworzono Zakład Elektroniki Górniczej, szkoła przybrała nazwę Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla Pracujących MGİE (bowiem zarówno ZEG, jak i placówkę oświatową przejęło Ministerstwo Górnictwa i Energetyki w Katowicach).

W 1965 roku szkoła prowadziła już 5 oddziałów.

Od września 1966 roku absolwenci ZSZ mogli pogłębiać wiedzę w 3-letnim Technikum Górniczym, kształcącym w specjalności eksploatacja elektronicznych urządzeń automatyki górniczej oraz (od 1967 roku) eksploatacja podziemna złóż. Dyrektorem Technikum był także Sylwester Horczyński. Uczniowie technikum korzystali z sal Szkoły Podstawowej nr 14, a ZSZ - nadal z gościnności „Metalówki”.



Rok 1968 - pierwsza matura w Technikum Górniczym MGİE - Wydział dla Pracujących. Przystąpiły do niej 22 osoby. Po pomyślnie zdanym egzaminie otrzymali tytuł technika-elektronika, w specjalnościach: elektryczna i elektroniczna oraz automatyka przemysłowa. Na zdjęciu: absolwenci z gronem pedagogicznym szkoły i Romanem Oczko - dyrektorem ZEG (w pierwszym rzędzie czwarty z lewej).

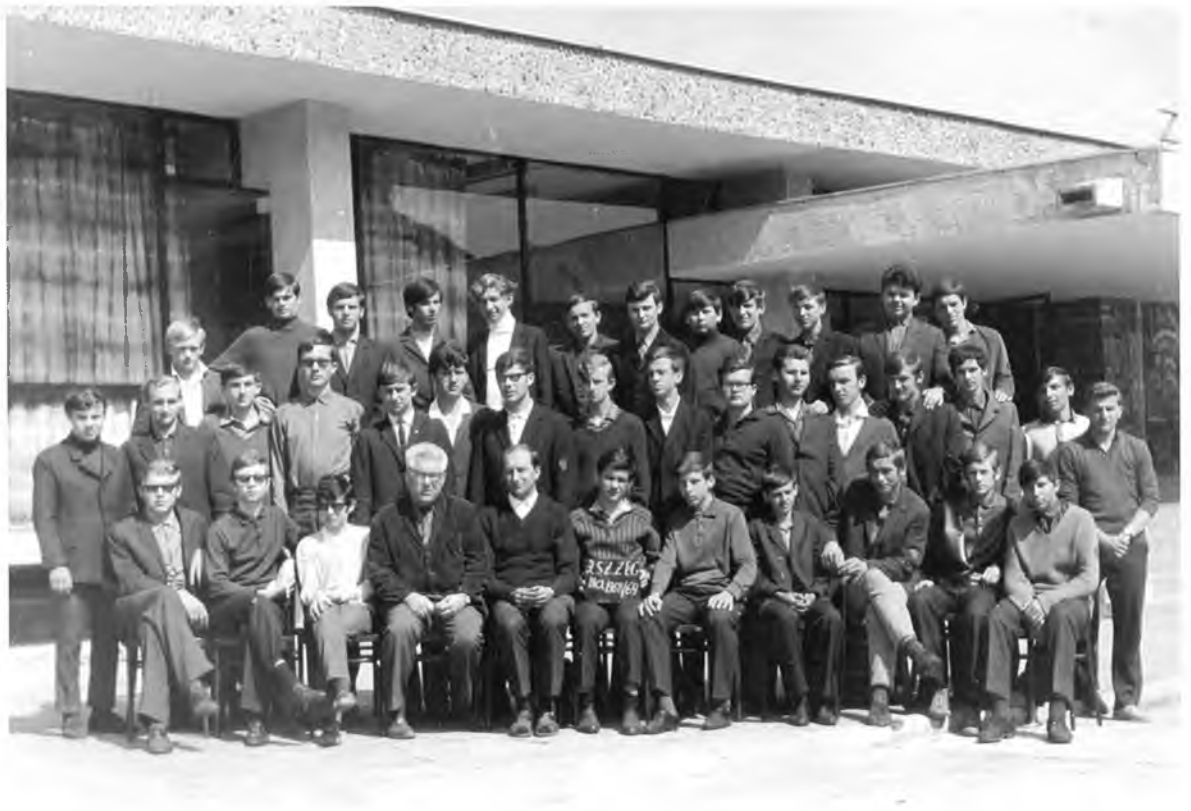
W roku szkolnym 1967/68 Technikum Górnicze liczyło 109 uczniów, a ZSZ - 233. Warunki lokalowe były trudne. Sytuacja zmieniła się radykalnie, kiedy 1 września 1968 roku szkoła otrzymała wreszcie własną siedzibę: był to dawny budynek ZEG-u przy ul. Budowlanych 131, w którym przeprowadzono kapitalny remont (ZEG bowiem przeniósł się do wybudowanego w rekordowym tempie 12-kondygnacyjnego gmachu przy ul. gen. Świerczewskiego 3, obecnie Biskupa Burschego). Dyrektorem został Józef Jurek. Zajęcia warsztatowe prowadzone były w ZEG-u i w kopalniach.

Na początku 1970 roku szkoła otrzymała dofinansowanie umożliwiające urządzenie pracowni języka polskiego, rosyjskiego, fizyki i elektrotechniki.

Dzięki kolejnym dofinansowaniom przybyło nowoczesne wyposażenie wszystkich pra-

cowni, w tym specjalistycznych, w unikatowe pomoce naukowe. Starania nauczycieli w tym zakresie wspierali ich uczniowie, wykonując sporo urządzeń jako prace dyplomowe.

We wrześniu 1970 roku otwarto dwie klasy technikum 5-letniego o specjalności automatyka górnicza, do których nie zabrakło chętnych wśród najzdolniejszych absolwentów szkół podstawowych. Wspomina Elżbieta Górnikowska - Zwolak (absolwentka z roku 1976, dziś nauczyciel akademicki): Technikum Górnicze Ministerstwa Górnictwa i Energetyki w Tychach cieszyło się znakomitą opinią i wielu uczniów pragnęło podjąć naukę właśnie tam. Dostać się nie było łatwo. Trzeba było zdawać podwójne egzaminy wstępne: pierwszy selekcyjny i drugi ten właściwy. Żadna inna tyska szkoła nie miała tak ostrej selekcji. Nic dziwnego zatem, że zielona tarcza



Absolwenci Zasadniczej Szkoły Zawodowej ZEG, klasa III a, rok szkolny 1968/69.

W XIV Olimpiadzie Wiedzy o Polsce
i Świecie Współczesnym

II miejsce w kraju zdobyła drużyna ZSZ przy ZEG-u w Tychach

W Białymstoku odbyły się eliminacje centralne XIV Olimpiady Wiedzy o Polskę i Świecie Współczesnym. Drugie miejsce w tej olimpiadzie zdobyła drużyna Zasadniczej Szkoły Zawodowej ZEG w Tychach.

Po tym sukcesie złożyliśmy wizytę w szkole.

— Jak wyglądały przygotowania drużyny? — z tym pytaniem zwracamy się do dyrektora szkoły, mgr Józefa Jurka.

— Jest to pierwszy sukces szkoły na skale ogólnokrajowej. Przygotowania do olimpiady uwzględniłmy już na początku roku szkolnego

przy układaniu planów pracy. W wyniku przeprowadzanych quizów i zgadywanek w ramach etapu szkolnego wyłonili się najlepsze drużyny. Opiekunem koła ZMS, mgr Józef Berger dostarczał drużynie bardzo dużo literatury. Po eliminacjach wojewódzkich wiedzieliśmy, że nasza piątka będzie liczyła się na centralnych.

Kapitan drużyny Piotr Harońska powiedział: Jestem bardzo zadowolony z naszego sukcesu. Jest to moim dużym osiągnięciem życiowym.

(CIĄG DALSZY NA STR. 3)



Zdobywcy II miejsca w centralnych eliminacjach XIV Olimpiady Wiedzy o Polsce i Świecie Współczesnym.

Foto: H. Grochalski

W 1973 roku drużyna ZSZ zdobyła II miejsce w XIV Ogólnopolskiej Olimpiadzie Wiedzy o Polskę i Świecie Współczesnym. Kapitanem drużyny był Piotr Harońska. Uczniów przygotował Józef Berger. Archiwalne zdjęcie pochodzi z „Echa” (27.04.1973). W następnym roku kolejny zespół uczniów (Alicja Piecha, Zbigniew Burzacki, Janusz Dantelczyk, Krzysztof Kuszcza, Piotr Pawlas) zdobył I miejsce w eliminacjach centralnych w pionie szkół zawodowych w XV edycji Olimpiady.

z literkami TG MGIE i młotkami górniczymi była przedmiotem pożądania.

Po śmierci Józefa Jurka w 1973 roku, dyrektorem szkoły został Henryk Wrosz, który w 1978 roku rozpoczął starania o umieszczenie Technikum Górniczego w budowanym

przez Jaworznicko-Mikołowskie Zjednoczenie Przemysłu Węglowego Studium Kształcenia Ustawicznego (inwestorem była KWK „Ziemowit”, a następnie KWK „Bolesław Śmiały”). Budynek przy ul. Budowlanych 131 nie odpowiadał już normom wymagany w szkolnictwie. Szkoła liczyła już wówczas 933 uczniów (prowadziła 4 jednostki: ZSZ ZEG - 14 oddziałów, Technikum Górnicze 5-letnie - ostatnia klasa, Technikum Górnicze 3-letnie na podbudowie ZSZ ZEG i Technikum Górnicze Wydział dla Pracujących). Sale lekcyjne były małe, korytarze wąskie, nie było sali gimnastycznej. Zajęcia pozalekcyjne odbywały się w Domu Kultury „Górnik” na os. A, a egzaminy maturalne - w Szkole Podstawowej nr 14 i auli ZEG-u. Starania dyrektora Wrosza - przy wydatnej pomocy MGIE oraz władz miasta - zwieńczył sukces: inauguracja roku szkolnego we wrześniu 1980 roku odbyła się w nowej siedzibie przy al. Bielskiej 100.

Decyzją Kuratorium Oświaty i Wychowania w Katowicach utworzony został zbiorczy zakład szkolny o nazwie Zespół Szkół

Pokaz urządzeń wykonanych własnoręcznie przez uczniów technikum.

(foto: kronika szkoły)





Polonistka i kronkarka szkoły, Justyna Górnikowska mówi: Placówka mimo swego technicznego profilu szechy się prawnikami, polonistami, filozofami; nic nie dzieje się bez przyczyny panuje w niej przyjazny klimat dla humanistów. Naszym najsłynniejszym wychowankiem jest mimi Ireneusz Krosny (na zdjęciu).

Zawodowych Ministerstwa Górnictwa i Energetyki w Tychach. Tworzyły go: nowo otwarta Zasadnicza Szkoła Górnicza nr 2 KWK „Ziemowit” w Tychach, nowo otwarte Policealne Studium Zawodowe KWK „Ziemowit” w Tychach oraz przeniesione z budynku przy ul. Budowlanych 131 trzyletnie Technikum Górnicze MGIE, pięcioletnie Technikum Górnicze MGIE. Decyzją Zarządu Szkolenia Zawodowego MGIE, włączona do zespołu została Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla Pracujących ZEG-u w Tychach. W 1987 roku, po przejściu na emeryturę Henryka Wrosza, dyrektorem szkoły został Jan Kosma. Następowaly kolejne zmiany nazwy szkoły. W 1989 roku był to Zespół Szkół Zawodowych Wspólnoty Węgla Kamiennego, a w 1991 - Zespół Szkół Zawodowych Państwowej Agencji Węgla Kamiennego. Prawdziwa zmiana nastąpiła 1 stycznia 1993 roku, kiedy to szkoła przestała być resortową szkołą przemysłu węglowego. Dyrektor Czesław Dziubek (pełniący tę funkcję od 1990 roku) musiał przeprofilować placówkę. Współtworzenie nowej szkoły Zespołu Szkół Zawodowych nr 2 - wzięli na swe barki nauczyciele przedmiotów zawodowych: Marian Mastaliński (współautor podręcznika „Elektrotechnika, elektronika i w górnictwie”, nauczyciel przedmiotów elektrycznych) i Marian Chmiel (nauczyciel podstaw elektrotechniki i miernictwa elektrycznego), który

stworzył w roku pierwszą w szkole pracownię komputerową. Umożliwiło to otwarcie w 1992 roku klasy o profilu elektroniczne maszyny i systemy cyfrowe. Od lat słynne są w Tychach owe elitarne klasy F.

Dyrektor Dziubek podkreśla, że „transformacji dokonaliśmy własnymi siłami, wszystkie środki pochodziły z Komitetu Rodzicielskiego i sponsoringu. Wśród darczyńców znaleźli się: KWK „Ziemowit”, ZEG, Carboautomatyka, Centralne Laboratorium Badawcze przy Jaworznicko-Mikołowskim Zjednoczeniu Przemysłu Węglowego oraz firma Wodrol.”

ZSZ nr 2 jako pierwsza placówka oświatowa w mieście uzyskała dostęp do Internetu.

Stworzone zostało Policealne Studium zawodowe o profilu informatycznym. Powstały kolejne pracownie komputerowe, skomputeryzowano administrację, księgowość i szkolną bibliotekę.

W wyniku kolejnej reorganizacji placówek oświatowych szkoła otrzymała nazwę Zespół Szkół nr 4. Zbiegło się to z odejściem na emeryturę Czesława Dziubka. 1 września 2002 roku obowiązki dyrektora przejął wychowanej szkoły Bogdan Michalak, którego dewizą jest „szkoła i nauczyciel dla ucznia”. W czterdziestolecie istnienia szkoły, w 2004 roku, otrzymała ona imię pioniera polskiej elektroniki, światowej sławy uczonego, profesora Janusza Groszkowskiego.



Na 40-lecie szkoły, w 2004 roku, z gratulacjami i programem kabaretowym w prezencie pojawili się w Tychach artyści Pivnicy pod Baranami, bowiem zupełnie niezwykle i wyjątkowe w skali kraju są związki szkoły z tym zespołem. Serdeczna przyjaźń z krakowską Pivnicą-mówi Justyna Górnikowska - trwa już dwadzieścia lat! Wysoko cenił naszą młodzież nieodżałowanej pamięci Piotr Skrzynecki - dawał nyrasz swej sympatii po każdym przedstawieniu, zapraszał na jubileusz.

Centrum Szkolenia ZEG SA

W 1996 roku, decyzją Zarządu ZEG SA, powołane zostało Centrum Szkolenia, jako niepubliczna placówka oświatowa Kuratorium Oświaty i Wychowania w Katowicach. Centrum prowadzi działalność edukacyjną na szeroka skalę, nie tylko dla ZEG SA.

W ciągu 10 lat istnienia ściśle współpracuje z placówkami naukowymi, szczególnie z Politechniką Śląską i Uniwersytetem Śląskim. Organizowane są studia podyplomowe i różne inne formy doskonalenia zawodowego.





Związki zawodowe

Związki zawodowe

Związek Zawodowy Górników

Po utworzeniu Zakładu Elektroniki Górniczej w kwietniu 1964 roku powołano do życia Związek Zawodowy Górników (w „Piezoelektronice” organizacja związkowa nie istniała).

Wstąpili do niego wszyscy pracownicy ZEG. Przewodniczącym wybranej Rady Oddziałowej został Frydolin Kinzel.

W 1968 roku, po przeprowadzce do nowego budynku i wzroście liczebnym załogi, wybrano Radę Zakładową ZZG. Na przewodniczącego wybrano Bronisława Ogórka. Pełnił tę funkcję przez dwie kadencje. Kolejnymi przewodniczącymi byli Emil Kocłęga i Gabriela Olszyczka.

Wprowadzenie 13 grudnia 1981 roku stanu wojennego skutkowało zawieszeniem działalności związkowej

NSZZ „Solidarność”

W roku 1980 sytuacja gospodarcza w kraju pogorszyła się jeszcze bardziej. Zasięg protestów w sierpniu był tak wielki, że Polska Zjednoczona Partia Robotnicza została zmuszona do negocjacji. 21 sierpnia do Gdańska przybyła Komisja Rządowa z Mieczysławem Jagielskim, a do Szczecina - z Kazimierzem Barcikowskim.

28 sierpnia protest rozpoczęli górnicy z kopalni „Manifest Lipcowy” w Jastrzębiu Zdroju. W poparciu dla prowadzonego strajku w regionie stanęło 28 kopalń. Powołany został Międzyzakładowy Komitet Strajkowy. Solidarność z robotnikami z Wybrzeża i z górnikami zmanifestowały również Huta „Katowice” oraz 9-tysięczna załoga tyskiej i bielskiej Fabryki Samochodów Małolitrażowych. *W FSM w Tychach protest rozpoczęliśmy spontanicznie* - wspomina (na łamach Tygodnika NSZZ „Solidarność” Region Śląsko-Dąbrowski, nr 36/2006) Leszek Waliszewski,

pierwszy przewodniczący Zarządu Regionu Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność”.

Warunkiem zawieszenia strajku było ogłoszenie w ogólnopolskiej TV, że tyski FSM popiera postulaty robotników z Wybrzeża. Późnym wieczorem komunikat został wyemitowany i zawiesiliśmy protest. Nie wiem jak, ale udało mi się połączyć ze Szczecinem i Gdańskiem. Było to prawie niemożliwe. Ludzie z tamtejszych komitetów protestacyjnych ucieszyli się na wieść, że Śląsk się wreszcie ruszył. Powiedzieli, że podpisanie porozumień jest już tylko kwestią chwil.

Na przełomie sierpnia i września w Tychach strajkowały poza FSM jeszcze przynajmniej dwa zakłady. Na liście strajkujących załóg zrzeszonych w MKS w KWK „Manifest Lipcowy” (z 2 września, godz. 17.00) odnotowany jest ZEG. 30 i 31 sierpnia oraz 3 września przedstawiciele strajkujących oraz rządzącej partii podpisali Porozumienia sierpniowe. Na ich mocy 17 września w Gdańsku przedstawiciele robotników z całej Polski powołali ogólnopolski Niezależny Samorządny Związek Zawodowy „Solidarność” (nazwę zaproponował Karol Modzelewski).

Wydarzenia 1980 roku odcisnęły ogromne piętno na życiu gospodarczym i politycznym Zakładu Elektroniki Górniczej i wpłynęły znacząco na zmianę działalności politycznej i związkowej. Nastąpiło znaczne zmniejszenie wpływów czynników politycznych na działalność gospodarczą ZEG. Równocześnie z malejącymi wpływami politycznymi umacniała swą pozycję tworząca się nowa organizacja związkowa - tak jak w całej Polsce i w ZEG powstała grupa inicjatywna NSZZ „Solidarność”. Pierwszym przewodniczącym „Solidarności” został Zbigniew Patryłowicz.

26 września przedstawiciele 9 tyskich zakładów, wśród których znalazł się Zakład Elektroniki Górniczej, powołali tyski MKZ. Był on do lipca 1981 roku jednym z pięciu struktur działających w woj. katowickim. Wydawał pismo „Ciernie”



W lipcu 1981 roku został powołany Zarząd Regionu Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność” z siedzibą w Katowicach. Na jego czele stanął Leszek Waliszewski, dotychczasowy przewodniczący MKZ NSZZ „Solidarność” Tychy. Członkiem Prezydium został technik automatyk z ZEG Jerzy Górny.

W bardzo trudnej sytuacji grudnia 1981 (strajki, puste sklepy, w Tychach od 24 listopada stacjonowała Wojskowa Grupa Operacyjna) udało się jeszcze zorganizować uroczystości barbórkowe w ZEG. Odbyła się uroczysta msza oraz poświęcenie sztandaru „Solidarność” (ufundowanego przez pracowników ZEG, członków „Solidarność” i jej zwolenników). Po mszy poświęcony sztandar został przeprowadzony w procesji (wraz z pocztami sztandarowymi zaproszonych zakładów pracy i pocztom KZ PZPR) do budynku ZEG.

To była ostatnia taka manifestacja w Tychach przed 13 grudnia, kiedy to wprowadzony został stan wojenny. „Solidarność”

została zdelegalizowana. Przywódców internowano i umieszczono w strzeżonych przez SB ośrodkach odosobnienia.

Także czołowi działacze NSZZ w ZEG byli szykanowani i zwolnieni z pracy. Majątek Związku został zajęty. Sztandar „Solidarność” został uratowany dzięki członkom Związku i kościołowi.



W 1988 roku stan gospodarki był jeszcze gorszy niż 8 lat wcześniej. Powodowały to sankcje ekonomiczne i brak zdecydowanych reform. Polska gospodarka była niekonkurencyjna i przestarzała. Strajki rozpoczęły się 21 kwietnia 1988 w Hucie Stalowa Wola. Przyłączyli się do nich robotnicy ze Stoczni Gdańskiej. 15 sierpnia protesty wybuchły na nowo. Strajk rozpoczęli górnicy w kopalni „Manifest Lipcowy” w Jastrzębiu-Zdroju. Dołączył szereg kopalń. 22 sierpnia strajk dotarł z powrotem do Stoczni Gdańskiej. Władze PRL zostały ponownie zmuszone do negocjacji.

18 grudnia 1988 utworzony został 100 osobowy Komitet Obywatelski przy przewodniczącym NSZZ „Solidarność”. Część przedstawicieli opozycji podjęła negocjacje z władzami PRL. Lech Wałęsa wraz z większością władz „Solidarności” poparł te rozmowy.

6 lutego 1989 roku opozycja i władza zasiadły razem do „okrągłego stołu”. Ustalenia obejmowały ponowną legalizację Związku oraz przeprowadzenie 4 czerwca częściowo wolnych wyborów, w których „Solidarność” mogła wystawić swoich kandydatów.

5 kwietnia 1989 roku podpisane zostało porozumienie wieńczące obrady „okrągłego stołu”. 17 kwietnia Sąd Wojewódzki w Warszawie zarejestrował ogólnopolski związek zawodowy NZSS „Solidarność”. W Tychach działał już wówczas zawiązany 14 kwietnia Okręgowy Komitet Obywatelski „Solidarność”.

W ZEG na czele reaktywowanej „Solidarności” stanął Joachim Seweryn. Przewodniczył Związkowi do 1994 roku. Po nim funkcję tę pełni do dziś Jerzy Drynda, wyjąwszy lata 1996 - 1998, kiedy to przewodniczącym NSZZ „Solidarność” był Jan Sawczyk.

Międzyzakładowy Związek Zawodowy Pracowników Zakładu Elektroniki Górniczej SA w Tychach

W lutym 1983 roku, na wniosek 100-osobowej grupy założycielskiej, zarejestrowano w Sądzie Wojewódzkim Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Pracowników Centrum Naukowo-Badawczego Elektrotechniki i Automatyki Górniczej „EMAG” ZEG w Tychach.

Pierwszym przewodniczącym został Czesław Stępień. Funkcję tę pełnił przez dwie kadencje.

W latach 1989-1992 przewodniczył Związkowi Marek Kuziemski. Po nim funkcję tę pełni do dziś Teresa Kuszka.

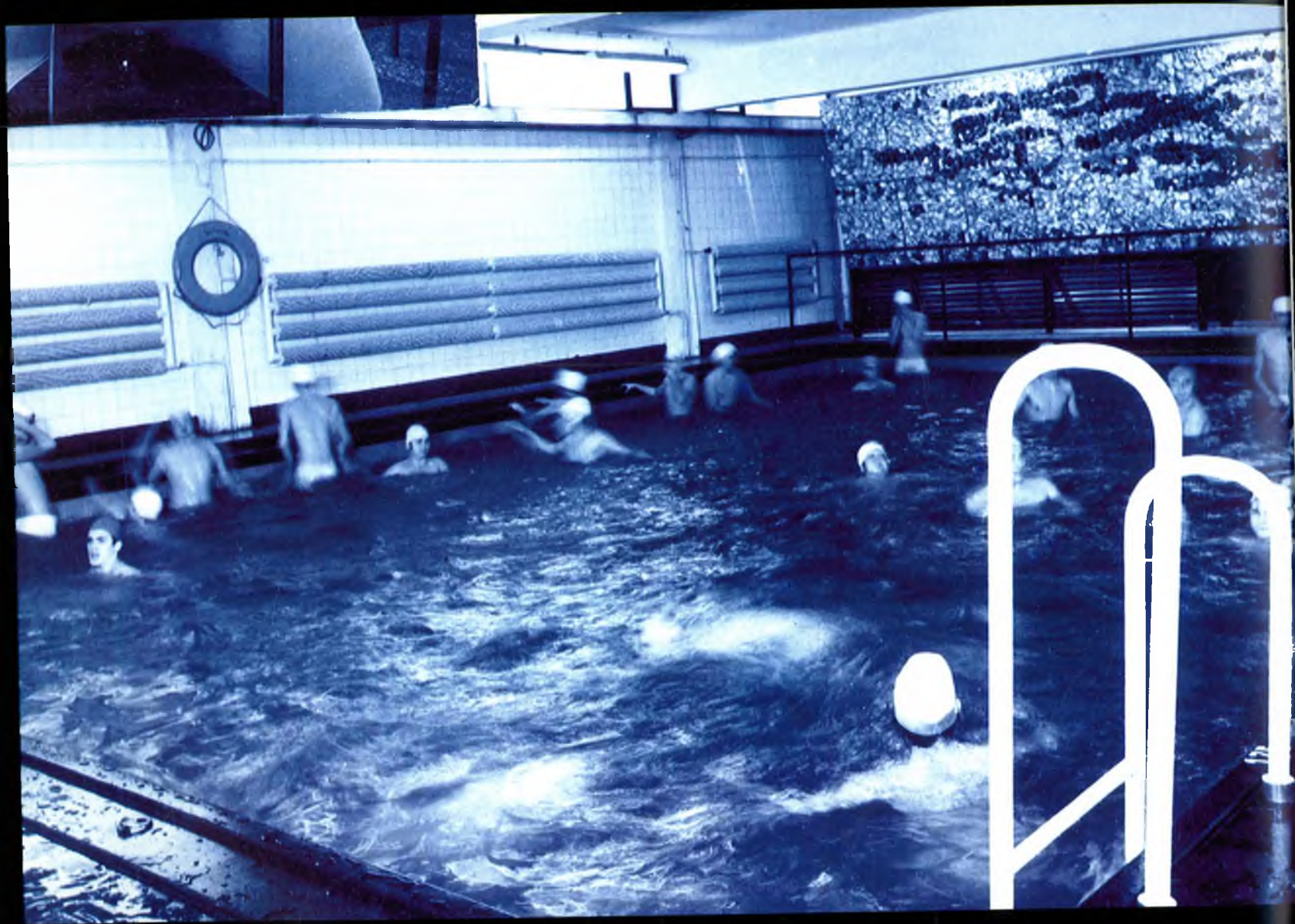
NSZZ Pracowników ZEG SA brał udział w restrukturyzacji i prywatyzacji Zakładu Elektroniki Górniczej. Przemiany w ZEG miały wpływ na przekształcenie Związku w marcu 1998 roku w Międzyzakładowy Związek Zawodowy Pracowników Zakładu Elektroniki Górniczej SA w Tychach. Od kwietnia 2001 roku Związek należy bezpośrednio do OPZZ (poprzednio związki należały do Centrali poprzez PZZG).

W 2003 roku MZZP ZEG SA został wyróżniony Zbiorową Odznaką Honorową za zasługi dla OPZZ.

Międzyzakładowy Związek Zawodowy Pracowników ZEG SA sprawuje kontrolę nad przestrzeganiem przepisów prawa pracy, podejmuje interwencje i mediacje w sprawach indywidualnych.

Jest stroną w negocjowaniu: Zakładowego Układu Zbiorowego Pracy, Regulaminu Pracy, wzrostu funduszu płac oraz Regulaminu Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych. Regulamin wydatków z tego funduszu ustalany jest co rok. Obejmuje on przede wszystkim wypoczynek pracowników, ich dzieci oraz pomoc rzeczową i finansową.





Sfera socjalno - bytowa

Budownictwo mieszkaniowe

Osiedle zakładowe przy ul. Brzozowej 12, 14, 16 miało swój początek w 1975 roku. Pierwszy budynek powstał systemem gospodarczym. Ci, którzy zgłosili chęć odpracowania wkładu mieszkaniowego, przychodzili na plac budowy razem z rodzinami. Murowali ściany, robili prace wykończeniowe. W grudniu 1979 roku „Echo” donosiło: „W tej chwili mieszkańcy osiedla przystępują do wystroju nowo powstającej świetlicy dla dzieci. (...) Kiedy budowaliśmy nasz budynek powiedział członek Komitetu Osiedlowego Piotr Galuszka już myśleliśmy o takim pomieszczeniu, stąd to odizolowane wejście. Każde z dzieci będzie tu mogło mile spędzić czas, a zwłaszcza te z „kluczami na szyi”. (...) Z nadejściem przyszłorocznej wiosny przystąpimy do organizowania ogródka jordanowskiego. Powstaną nowe piaskownice, huśtawki, elementy sprawnościowe i alejki.”

- Następnich dwa budynki były już w planie inwestycyjnym, budował je Zakład Remontowo Budowlany wspomina Bronisław Ogórek, w tamtym czasie kierownik Działu Inwestycji. -W sumie w tych 3 blokach było 48 mieszkań. Z końcem lat 70. zostały przekazane w administrowanie miastu.

W 1981 roku uchwała Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego stworzyła warunki rozwoju dodatkowego budownictwa mieszkaniowego realizowanego przez małe spółdzielnie. W ten sposób wiele rodzin mogło skrócić sobie drogę do mieszkania. W Tychach powstało kilka małych spółdzielni, m.in. w 1983 roku jedna z nich powstała staraniem Zakładu Elektroniki Górniczej i Zakładu Mechanizacji Budownictwa „ZREMB”. W ciągu trzech lat oddała 51 mieszkań. W 1986 roku na mieszkanie w ZEG czekało ponad 240 rodzin. „Trybuna Robotnicza”, w czerwcu, w materiale „Klucze do tysięcznego mieszka-

nia w Tychach” informowała: „W ostatnich tygodniach kolejka skróciła się o przeszło 50 osób Międzyzakładowa Spółdzielnia Mieszkaniowa przekazała do użytku dwa bloki. W jednym z nich zamieszka rodzina Fajstów. Jest to tysięczne mieszkanie zbudowane w woj. katowickim przez małe spółdzielnie. (...) W najbliższym czasie jeszcze około 60 rodzin wprowadzi się do nowych mieszkań.”



Klucze do tysięcznego mieszkania powstałego w woj. katowickim w ramach inicjatyw społecznych otrzymali Jolanta i Jacek Fajstowie (na zdjęciu archiwalnym z „Trybuny Robotniczej” z córkami Moniką i Marzeną).

Foto: Z. Wiczeorek

Zdrowie

Przychodnia Górnicza przy ZEG powstała - w porozumieniu z Okręgową Przychodnią Górniczą w Tychach - w 1969 roku. Tworzyły ją gabinety: lekarski, zabiegowy, dentystyczny oraz laboratorium.

Po zakończeniu inwestycji (II etapu rozbudowy) w 1975 roku, w ZEG powstała wydzielona przychodnia zdrowia dla załogi i uczniów (było ich w przyzakładowej szkole aż 1100). Od 1977 roku w związku ze wzrostem zatrudnienia wzrosło zapotrzebowanie na usługi medyczne. Dostosowaną do tych potrzeb przychodnię tworzył zespół specja-



listycznych gabinetów: interny, stomatologii, fizykoterapii i poradni dla kobiet. W 1986 roku w „Echu” można było przeczytać: „ZEG chyba jako jedyny zakład pracy sprawił sobie aparat do gastroskopii. Do kompletu niezbędnych lekarzy specjalistów brakuje tylko okulisty, o którego pozyskanie starania trwają (...)”.

Z tutejszych usług medycznych korzystali także pracownicy Zakładu Remontowo-Budowlanego w Tychach (od 1969 roku), „CARBOAUTOMATYKI” (od 1976 roku) oraz pracownicy Górniczego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Tychach.

Od 1969 do 1998 roku w przychodni przy ZEG pracowało w sumie 56 osób: 6 lekarzy kierowników przychodni (jako pierwszy Leszek Zajac, ostatni Jerzy Szczepanek), 9 lekarzy ogólnych i specjalistów (jako pierwszy Bolesław Fierla, a ostatni Michał Wilk, Wojciech Gwara i Grażyna Szczepanek), 3 stomatologów (Halina Płonka, Marta Jagodzińska, Alicja Kocyba), 5 pomocy dentystycznych, 10 pielęgniarek (jako pierwsza Marta Mrukwa, ostatnie - Krystyna Pisarzowska i Grażyna Rypała), 8 laborantek medycznych (jako pierwsza Krystyna Cichowska, ostatnie - Anna Leśniak i Halina Urbańczyk), 4 fizykoterapeutów (jako pierwsza Barbara Kostak, ostatnie - Ewa Gorączka i masażystka Anna Sierotkiewicz), 11 osób w rejestracji medycznej (jako pierwsza Wanda Żelazny,

ostatnie - Janina Wnurz i Teresa Jakubczyk).

Przychodnia ZEG została rozwiązana w 1998 roku. Pracownicy ZEG SA zaczęli korzystać z usług służby zdrowia w miejscu zamieszkania. Opiekę profilaktyczną nad nimi sprawuje lekarz medycyny pracy - Grażyna Szczepanek.

Wypoczynek letni i zimowy sport i rekreacja

ZEG dysponował własnymi ośrodkami czasowymi. Były to domki campingowe w Międzyzdrojach Lubiewie i Wiśle Malince. Do dyspozycji pracowników były też pokoje w obcych domach czasowych w Jaworzu, Świnoujściu i Zakopanem

Kolonie letnie organizowane były w Starym Kurowie koło Drezdenka, w Wągrowcu i w Łukcie koło Ostródy. Zimą zaś dzieci i młodzież miały do wyboru Wisłę Malinkę, Jaworze koło Bielska, Ujsoly lub Lipnice Murowaną.

Regeneracji sił fizycznych i psychicznych załogi w ciągu roku służył też ośrodek wypoczynku sobotnio-niedzielnego nad jeziorem w Międzybrodziu Bielskim. Był także domek w ośrodku wypoczynkowym w Paprocanach. Jezioro Paprocańskie zachęcało

Kolo PTTK nr 53 przy ZEG organizowało atrakcyjne wycieczki krajowe i zagraniczne. Co roku odbywał się trzydniowy ogólnozakładowy rajd po Beskidach. Powodzeniem załogi cieszyły się także rajdy organizowane przez zaprzyjaźnione kolo PTTK z Górnego Śląska.



do uprawiania sportów wodnych (żeglarstwo, wioślarstwo). Zakłady pracy przez wiele lat miały nad nim stacje ze sprzętem pływającym lub korzystały z Yacht Klubu Tychy. ZEG miał tu dwie łodzie typu Omega (w lecie przewożone były na Mazury i co dwa tygodnie korzystała z nich inna załoga). Do dyspozycji pracowników było 6 składanych kajaków, umożliwiało to udział w spływach kajakowych na terenie kraju.

W maju 1972 roku w ośrodku wypoczynkowym w Paprocanach odbyła się pierwsza „zielona niedziela” zorganizowana przez rady zakładowe Zakładu Elektroniki Górniczej i Zakładu Remontowo-Budowlanego JMZPW dla załóg zakładów pracy i mieszkańców Tychów. Program imprezy wypełniły: koncert muzyki z radiowęzła i orkiestry dętej, zawody strzeleckie o tytuł najlepszego strzelca „zielonej niedzieli”, mecz piłki nożnej pomiędzy reprezentacją ZEG i ZRB, mecz piłki siatkowej, przeciąganie liny, regaty kajakowe, występ zespołu artystycznego Zasadniczej Szkoły Zawodowej przy ZEG, zabawy i konkursy dla dzieci. Festyn kończyła zabawa młodzieżowa.

Nauczyciele wychowania fizycznego szkoły ZEG organizowali masowe imprezy sportowe: turnieje barbórkowe w piłce ręcznej i nożnej, zawody pływackie i lekkoatletyczne, święto sportu szkolnego. Liczne sekcje sportowe: piłki ręcznej, nożnej, koszykówki zaowocowały sukcesami na zawodach szkół ponadpodstawowych w mieście, regionie, województwie. Lata 90. XX wieku to pasmo sukcesów (wyłącznie I i II miejsca) we wspomnianych dyscyplinach.

ZEG organizował międzyzakładowe turnieje w piłce nożnej i siatkowej oraz coroczną narciarską spartakiadę zimową. Sekcja brydża sportowego była w II lidze. Zmotoryzowani pracownicy ZEG (a tych nie brakowało!) należeli do Klubu Motorowego Górników i Energetyków.

ZEG dbał także o rozwój infrastruktury sportowej w Tychach. W marcu 1972 roku „Echo” donosiło, że dzięki wspólnej inwencji i wkładowi finansowemu kopalni „Lenin” i „Piaś”, Zakładu Elektroniki Górniczej oraz MZBM w Tychach stadion miejski został radiofonizowany, wzbogacił się o zegar boiskowy i kasy biletowe.

Kapitan Leonid Teliga słynny żeglarz, który opłynął kulę ziemską w ciągu 28 miesięcy na jacht „Opty”, gościł w 1969 roku w Sali ZEG, opowiadał o swych przeżyciach, rozdawał autografy (zdjęcie archiwalne z „Echa”, 28.05.1970).



Zawody narciarskie w 1979 roku



Po zdobyciu zimą najwyższego szczytu świata - Mount Everest przez tyszanina, 30-letniego Krzysztofa Wielickiego (elektronika pracującego w Fabryce Samochodów Małolitrażowych, a wcześniej w ZEG) w marcu 1980 roku witały go w Tychach pod Pomnikiem Walki i Pracy delegacje zakładów pracy, także z ZEG.

(zdjęcie z „Echa”, 12.03.1980)

Kultura Barbórki w ZEG

Do aktywnego uczestnictwa w kulturze znakomicie przygotowywała uczniów (będących często także pracownikami) szkoła Zakładu Elektroniki Górniczej, która - mimo politechnicznego charakteru - niezwykle dbała o wychowanie estetyczne młodzieży i jej udział w wydarzeniach kulturalnych. Przyjął się zwyczaj, że każda klasa choć raz w roku była w teatrze. W auli szkolnej gościli m.in. Anna Dymna, Alosza Awdiejew, Andrzej i Mikołaj Grabowscy, Jan Peszek, Grzegorz Turnau, Halina Wyrodek, Leszek Wojtowicz. Przyjaźń z Piwnicą pod Baranami trwa już od 20 lat! Były nawet klasy, które komersy organizowały właśnie w tym krakowskim kabarecie.

Arkadiusz Przybyło (absolwent z 1990 roku, sędzia): *Powinienem podziękować pani Barbarze Zajac za tę fascynację teatrem, którą się z nami dzieliła przez wiele lat.*

Uczniowie, zdaniem Urszuli Brańki, wicedyrektor ZSZ MGIE w latach 1975-1991, w szkole znaleźli miejsce, w którym nie tylko zdobywali wiedzę, ale i rozwijali swoje talenty, mieli okazję do samodzielnego działania. Toteż kariery absolwentów nie były sprawą przypadku.

Kwintet z ZEG-u



„Echo” w marcu 1972 roku zamieszczało zdjęcie zespołu wokalnego ze Szkoły Zawodowej ZEG. Kwintet tworzyły: Jadwiga Wróbel, Danuta Sznajka, Halina Gabala, Małgorzata Marek i Bożena Najda.

Foto: K. Larisch



„Górnik” w lutym 1974 roku donosił: „Od kilku miesięcy załoga Zakładu Elektroniki Górniczej słucha audycji nadawanych z zakładowego studia radiowego. Stworzyła je 11-osobowa grupa entuzjastów, w której motorami działania byli inżynierowie: Jerzy Kluczeński, Zbigniew Witkowski i Adam Mokrzycki. (...) Programy mają charakter słowno-muzyczny, nadawane są co dwa, trzy dni i trwają zazwyczaj dwie godziny.”

Foto: K. Larisch

Wspomina Ireneusz Krosny (absolwent z roku 1988, dziś znany mim): *Drugim nurtem mojego życia w szkole były imprezy artystyczne. Dzięki nim mogłem rozwijać zupełnie pozaszkolne zainteresowania. Był zespół bluesowy, duo gitarowe, fortepian, teatr...*

W szkole istniało kółko plastyczne pod opieką artysty plastyka Eryka Pudelko.

- *Z wielkim sentymentem wspominam wyjazdy w Bieszczady* wyjawia Dominik Gajda (absolwent z roku 2000, fotografik). *Góry o świącie, błękit nieba, wschód słońca nad Haliczem (...).*

W tych górach zrozumiałem, że elektryka to już ze mnie nie zrobią zacząłem fotografować i tak narodziła się pasja, która stała się moim sposobem na życie. (...) Wystawa fotografów w macierzystej szkole była krokiem do poważnych decyzji (...). Pojawiła się propozycja współpracy z lokalną prasą, potem „Gazeta Wyzorczą” i „Newsweek”.

Dyrektorzy i nauczyciele starali się nie tylko o to, aby w szkole kwitło życie kulturalne, ale i żeby jego przejawy promieniowały także nawet poza granice miasta. Wspomina mgr Krystyna Raszyk, pełniąca funkcje kierownika zajęć pozalekcyjnych w latach 1987-1991: *Zespoły, koła i kluby przez wiele lat przynosiły chlubę szkole i miastu. W 1969 roku Elżbieta Matyja-Palys, Leon Prucnal i Władysław Pietras założyli zespół tańca ludowego „Tychy”, który rychło zaczął odnosić spektakularne sukcesy. We wszystkich przeglądach miejskich, wojewódzkich i regionalnych zajmował pierwsze miejsca, uczestniczył regularnie w Centralnych Dożynkach, a latach 70. i 80. corocznie brał udział w centralnych obchodach Barbórki w katowickim Spodku. Koncerty te, z udziałem przedstawicieli rządu, reżyserowała znakomita choreograf Elżbieta Matyja-Palys, a muzycznie oprawiał Władysław Pietras, a potem Jerzy Gębala. Zespół „Tychy” miał siedzibę w Domu Kultury „Górnik” na osiedlu A (prowadził go Leon Prucnal; kierownikami zajęć pozalekcyjnych były: Rozalia Brożek w latach 1969-1975, a potem do 1987 roku Maria Świerczyńska). Zespół „Tychy” dał w Teatrze Małym ogromną ilość koncertów dla miasta, uświetniając wszystkie ważniejsze wydarzenia i rocznice.*

Dla społeczności Tychów (także dla osób niepełnosprawnych w Domu Dziennego Pobytu) koncertował zespół „Brass”, którzy tworzyli uczniowie Technikum Górniczego: Jacek Antonik, Jan Cofała, Jarek Jarosław, Ireneusz Kumider i Witold Scieszka.

Od 1989 roku istnieje Zespół Tańca Towarzyskiego „Tete a tete” prowadzony przez Krystynę Charchut (z miejscem prób

w MDK nr 2). Zespół nie tylko zdobywa nagrody na cyklicznym Festiwalu Kultury Młodzieży Szkolnej, ale jest i świetnie znany mieszkańcom Tychów z racji licznych występów, zawsze przyjmowanych owacyjnie.

Współpraca gospodarcza z ChRL, obustronne wizyty spowodowały, że w 1984 roku powstało przy Zakładzie Elektroniki Górniczej Koło Zakładowe Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Chińskiej. Działając najaktywniej spośród dziesięciu kół istniejących w Polsce, sprowadzało chińskie filmy, oświatowe i fabularne, które były prezentowane w zakładowej sali kinowej, a w sierpniu 1986 roku zorganizowało w Teatrze Małym wystawę 33 prac malarskich żyjącego w latach 1863 - 1957 wybitnego chińskiego artysty Ci Pai Szy. Był on laureatem m.in. nagrody Światowej Rady Pokoju w 1955 roku.

W 1972 roku powstał zespół wokalny Zakładu Elektroniki Górniczej w Tychach. Danuta Jablonka, Irena Saibor, Iwona Gorzaluik, Halina Wildner, Joanna Okoń i Grażyna Jedrzyżyk na zdjęciu w „Echu” w kwietniu 1974 roku.



W latach 70. znany był bywalcom dansingów zespół „Żart” grający w restauracji „Tyska”, potem w „Ludowej”. Połowa zespołu była pracownikami ZEG. Kierownik zespołu Józef Witkowski - grał na saksofonie i perkusji, a Jan Urbanek na gitarze basowej (na zdjęciu wraz z gitarzystą Antonim Ciągło i akordeonistą Edwardem Nowakowskim „Echo” 26.05.1976)

Zespół »Żart«



ZEG z Teatrem Małym miał stałą współpracę, ale chętni pracownicy mogli też uczestniczyć w co miesiąc organizowanych wyjazdach do Opery Śląskiej w Bytomiu czy do

Operetki Śląskiej w Gliwicach. Nie brakowało też organizowanych w murach ZEG spotkań ze sławnymi postaciami z różnych dziedzin, koncertów, zabaw tanecznych.

Uroczyscie obchodzone było zawsze w ZEG święto górnicze. Tradycja Barbórki jest starannie kultywowana we wszystkich ośrodkach górniczych. Ongiś raz w roku, w dniu św. Barbary, patronki górników, zjeżdżali na górnicze biesiady możnowładcy. Z tej okazji kopacze otrzymywali porcje jadła i napitku. Tradycja przetrwała w formie wydawania obiadów z kuchni przy żupach. W 1920 roku urzędowo ustanowiono deputat barbórkowy: ćwiartkę wódki, 20 dkg kielbasy i dwie bułki. Do dziś po oficjalnych uroczystościach następują biesiady, „karczmy piwne” i „babskie combry”. To właśnie ZEG jako pierwszy w województwie katowickim wskrzesił w 1978 roku stary górniczy zwyczaj barbórkowych spotkań w „karczmie piwnej”,





a pomysłodawcą był dr inż. Bolesław Firganek. Były czasy, że biesiadowali wyłącznie mężczyźni, bo wstęp niewiastom do sali był zabroniony (rubaszny humor i zbyt swawolne zachowania górniczej braci mogłyby je bowiem zgorszyć). O takiej to „karczynie piwnej” (zwanej kryzysową), urządzonej w kasynie Browaru Obywatelskiego w 1981 roku, można było poczytać na łamach grudniowego „Echa: „Jak nakazuje tradycja i dyscyplina zawodowa, w górnictwie obowiązuje hierarchia służbowa, tzn. występuje podział na „Starą Strzechę”, czyli dozór i na zwykłych gwarków, czyli hajerów, śleprów, kombajnistów itp. Ten podział został również zachowany w „Karczynie Piwnej”, tzn. „Stara Strzecha” zasiadła za stołem prezydyalnym, a gwarkowie których było przecież kilkanaście razy więcej niż członków „Strzechy” zasiedli przy stołach naprzeciw prezydium. Ale tym razem zgodnie ze scenariuszem zabawy gwarkowie nie mieli absolutnie żadnego respektu przed dostojnymi i dystyngowanymi członkami „Starej Strze-



chy”. (...) Pod wpływem działania „tyskiego koźlaka” atmosfera w kasynie stawała się oraz bardziej rozluźniona. (...) Przez mikrofon padały cięte dowcipy, fraszki, kuplety. Humor i satyra przeplatały się z pieśniami górniczymi, ludowymi i powstańczymi. (...) Oglądając ten znakomity program, niejednemu piwoszowi i miłośnikowi humoru i piosenki mogła nasać się następująca refleksja: Czy w Tychach, mieście piwa, nie dałoby się udostępnić takiej sali-piwiarni, w której by można było wieczorami przy kuflu piwa podobnie zabawić się, pośpiewać, posłuchać kapeli ludowej, wiców i dowcipnych tekstów?”.

Spotkania barbórkowe to coroczne okazje do wręczenia odznaczeń państwowych, resortowych “Zasłużony dla Górnictwa RP”, odznak “Zasłużony Pracownik ZEG SA”, przyznania stopni górniczych. Jubilaści honorowani są pamiątkowymi dyplomami i zegarkami.

Na zdjęciu: Barbórka 2006.



Obchody 40-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej



Spotkanie barbórkowe w 2005 roku miało wyjątkowy charakter, bowiem połączone było z obchodami 40-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej i 10-lecia przynależności ZEG SA do grupy kapitałowej MOSTOSTAL - EKSPORT SA.

Na zdjęciu (od lewej): księża z tyskich parafii, Andrzej Bywalec - prezes Zarządu ZEG SA, Zbigniew Mucha, Stanisława Hofman, Piotr Mucha, Michał Skipiętrow - przewodniczący Rady Nadzorczej ZEG SA, Tadeusz Piskorski, Lech Wierzbowski, Michał Boczarski, Henryk Gawroński - wiceprzewodniczący Rady Nadzorczej ZEG SA.

Tablicę pamiątkową 40 - lecia Zakładu Elektroniki Górniczej i 10-lecia przynależności ZEG SA do grupy kapitałowej MOSTOSTAL - EKSPORT SA odsłonił Zarząd ZEG SA (na zdjęciu po prawej): Stanisława Hofman, Andrzej Bywalec i Tadeusz Piskorski. Poświęcenia tablicy dokonał proboszcz parafii pw. śm. Marii Magdaleny - ks. dziekan Teofil Grzesica. W uroczystości uczestniczył prezydent miasta Tychy - Andrzej Dziuba (na zdjęciu z lewej w trakcie wystąpienia).





Podczas jubileuszu 40-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej nie mogło zabraknąć wystąpienia wieloletniego dyrektora Zakładu i prezesa ZEG SA - Józefa Bajora. (pierwszy z prawej)

Kalendarium. Ważniejsze wydarzenia z dziejów Zakładu Elektroniki Górniczej

1945

Powstanie Spółdzielni Pracy „Radiotechnik” wywodzącej się z warsztatów naprawczych przy katowickiej Rozgłośni Polskiego Radia.

1948

Rozpoczęcie z inicjatywy i pod kierunkiem Pawła Kaniuta badań zakończonych opracowaniem metody hodowli i obróbki piezokryształów oraz uruchomieniem ich produkcji.

1952

Zmiana nazwy SP „Radiotechnik” na Spółdzielnia Pracy „Piezoelektronika”.

1955

Przeniesienie SP „Piezoelektronika” do Tychów.

1964

Zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dniem 1 kwietnia 1964 roku utworzono w Zakładach Konstrukcyjno-Mechanicznych Przemysłu Węglowego w Gliwicach Zakład Elektroniki Górniczej. Nowo utworzony podmiot powstał na bazie Spółdzielni Pracy „Piezoelektronika” w Tychach. Dyrektorem zostaje mgr Roman Oczko; naczelnym inżynierem, I zastępcą dyrektora inż. Paweł Kaniut, a główną księgową - Helena Lanc. Zawodowa Szkoła dla Pracujących „Piezoelektronika” przyjmuje nazwę Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla Pracujących MGİE. Rozpoczęcie realizacji statutowych obowiązków: wdrażanie, rozwój i produkcja urządzeń elektronicznych na potrzeby górnictwa i energetyki.

Powierzchnia użytkowa 800 m kw.

Stan zatrudnienia: 117 pracowników.

1965

Produkcja pierwszych obwodów jednostronnie drukowanych.

1966

Wmurowanie aktu erekcyjnego w fundamenty budynku głównego ZEG.

Utworzenie 3-letniego Technikum Górniczego na podbudowie ZSZ.

Stan zatrudnienia: 390 pracowników.

1968

Przeniesienie warsztatów z dawnej siedziby „Piezoelektroniki” przy ul. Budowlanych 131 do nowego obiektu przy ul. gen. Świerczewskiego 3 (obecnie Biskupa Burschego 3). Naczelnym inżynierem, I zastępcą dyrektora zostaje mgr inż. Anatol Hatwicz, a główną księgową Eugenia Flekiewicz.

Kształtowanie struktury organizacyjnej zakładu (szczególna rola pionów: konstrukcyjnego, produkcji i usług). Produkcja elektronicznych przekaźników, zabezpieczeń i automatyki zabezpieczeniowej. Rozpoczęcie produkcji czujników i urządzeń automatyki górniczej, urządzeń łączności, urządzeń dyspozytorskich.

Produkcja sztandarowa dla ZEG: urządzenia wchodzące w skład systemów automatyzacji przenośników typu PL-10 Rp.

ZEG uznany za jeden z najnowocześniejszych obiektów przemysłowych w kraju.

Stan zatrudnienia: 390 pracowników.

1969

Oficjalne oddanie do użytku nowego, nowoczesnego 12-kondygnacyjnego budynku administracyjno produkcyjnego przy ul. gen. Świerczewskiego 3, o wysokości 45 m, o pow. użytkowej 8009 m kw. i kubaturze 29122 m sześć.

W ramach I etapu rozbudowy ZEG wybudowano halę produkcyjną o pow. użytkowej 3316 m kw. i kubaturze 17699 m sześć. oraz dwukondygnacyjny budynek ogólnotechniczny o pow. użytkowej 1 357 m kw. i kubaturze 5 067 m sześć.

Warsztaty montażowe w nowoczesnym,

przestronnym, przeszklonym budynku zapewniały komfort pracy.

W budynku ogólnotechnicznym zorganizowano zaplecze socjalne dla pracowników, w tym stolówkę zakładową i basen.

Głównym ekonomistą zostaje mgr inż. Roman Grochowski. Intensywny rozwój technologii wytwarzania obwodów drukowanych. Prace nad minikomputerem MKJ-25. Asortyment produkcyjny liczył ok. 30 pozycji.

Stan zatrudnienia: 633 pracowników.

1970

Zakończenie budowy galwanizerni.

Utworzenie w ramach pionu rozwojowego Zakładu Budowy Urządzeń dla Energetyki. Wprowadzenie do eksploatacji w KWK „Jan” systemu kompleksowej automatyzacji typu „S” opartej na minikomputerze MKJ 25. Uruchomienie produkcji alarmowych urządzeń dyspozytorskich AUD-ALGUS zbudowanych na układach tranzystorowo-przekaznikowych.

Utworzenie 5-letniego Technikum Górniczego dla absolwentów szkół podstawowych. Stan zatrudnienia: 826 pracowników.

1971

Oddanie do użytku budynku laboratorium chemii i osadnika ścieków przemysłowych. Zakończenie I etapu rozbudowy ZEG - wzrost powierzchni użytkowej do z 1250 m kw. do 12500 m kw.

Podjęcie produkcji elektronicznych przekazników odległościowych dla linii najwyższych napięć typu RTX.

Asortyment produkcyjny tworzyło ok. 350 pozycji.

Stan zatrudnienia: 956 pracowników.

1972

ZEG pierwszym w kraju producentem na skalę przemysłową obwodów drukowanych.

Uruchomienie seryjnej produkcji minikom-

putera MKJ-25.

Stan zatrudnienia: 1139 pracowników.

1973

Wprowadzenie do produkcji wykonywania obwodów dwustronnych z metalizowanymi otworami, lutowanie na fali, technologia owijania

Rozpoczęcie seryjnej produkcji przekaźnika podczęstotliwościowego typu RFt, pierwszego w kraju zbudowanego całkowicie na układach scalonych.

Stan zatrudnienia: 1340 pracowników.

1974

I Giełda Projektów Wynalazczych „Dziś projekt, decyzja, wynagrodzenie” - ożywienie ruchu wynalazczego w ZEG.

Dyrektorem zostaje doc. dr inż. Wojciech Świder.

Stan zatrudnienia: 1425 pracowników.

1975

Zakończenie II etapu rozbudowy ZEG. Zakres rzeczowy: wybudowanie dwóch 12-kondygnacyjnych budynków, dwupoziomowej hali konstrukcyjno-mechanicznej, magazynów specjalistycznych, garaży, portierni.

Uzyskano wzrost powierzchni użytkowej do ok. 20000 m kw.

Wybudowane objekty były dumą miasta i stanowiły jeden z charakterystycznych punktów Tychów.

Przekazanie załodze ZEG sztandaru ufundowanego przez Zakłady Konstrukcyjno-Mechaniczne Przemysłu Węglowego.

Asortyment produkcyjny tworzyło ok. 500 pozycji.

Od 30 grudnia ZEG w strukturach organizacyjnych Centrum Naukowo-Produkcyjnego Elektroniki i Automatyki Górniczej „EMAG” Katowice.

Dyrektorem zostaje mgr inż. Stefan Bialik. Stan zatrudnienia: 1546 pracowników.

1976

Zarządzeniem naczelnego dyrektora Centrum Naukowo-Produkcyjnego Elektroniki Górniczej „EMAG” utworzono w Zakładzie Elektroniki Górniczej Wydział Produkcyjny z siedzibą w Pszowie. Kierownikiem Wydziału zostaje inż. Franciszek Wąsik.

Wdrożenie do produkcji modułowego układu automatyzacji przenośników kopalnianych typu PUMA.

Uruchomienie produkcji centrali metanometrycznej CTT-63UP, metanomierza VM-1 (na licencji francuskiej).

Rejestracja przez Urząd Patentowy Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej logo Zakładu Elektroniki Górniczej „ZEG”.

Z-cą dyrektora ds. ekonomicznych zostaje mgr inż. Roman Grochowski.

Stan zatrudnienia: 1785 pracowników (w tym 201 osób we włączonym do ZEG OPA przy KWK „Anna”).

1977

Wdrożenie do eksploatacji systemu automatyzacji przenośników typu PUMA.

Sukces na Wiosennych Targach Lipskich w Niemieckiej Republice Demokratycznej ekspozyty budzące szczególne zainteresowanie: metanomierze VM-1 i MIS, system automatyzacji przenośników taśmowych BIUSS. Dostawy systemów BIUSS i urządzeń kontrolno-pomiarowych do kopalń na terenie Niemieckiej Republiki Demokratycznej (Hagenwerder-Berzdorf, Jenschwalde, Olberzdorf, Reichwalde).

Stan zatrudnienia: 1863 pracowników.

1978

Dyrektorem zostaje dr inż. Bronisław Prochwicz; naczelnym inżynierem, I zastępcą dyrektora - dr inż. Bolesław Firganek, a z-cą dyrektora ds. pracowniczych inż. Marian Czyż. Powołanie w Zakładzie Elektroniki Górniczej Klubu Techniki i Racjonalizatora Produkcji.

Uruchomienie produkcji systemów oceny zagrożeń tapaniami typu SAK oraz modernizowanego układu PU-MA-2.

Przyznanie inżynierom: Józefowi Bajorowi, Józefowi Komenderze i Krzysztofowi Grabowskiemu Nagród Państwowych II stopnia w dziedzinie elektroniki, elektrotechniki i telekomunikacji za udział w opracowaniu i uruchomienie produkcji nowoczesnych układów automatyki zabezpieczeniowej dla energetycznych urządzeń wytwórczych, przesyłowych i rozdzielczych.

Rozpoczęcie dostaw urządzeń automatyki dla tureckich elektrowni: Tunebilek, Jatagan i Komerkoy.

Stan zatrudnienia: 1894 pracowników.

1979

ZEG jedynym w kraju producentem zapalarek dla górnictwa (ZK-100, TZK-100, TZ-20m, TZK-250); zapalarki ZK-20 eksportowane do USA.

1980

Utworzenie zbiorczego zakładu szkolnego o nazwie Zespół Szkół Zawodowych Ministerstwa Górnictwa i Energetyki w Tychach w nowej siedzibie przy al. Bielskiej 100 (w strukturach m.in. 3-letnie Technikum Górnicze MGİE, 5-letnie Technikum Górnicze MGİE, Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla Pracujących ZEG w Tychach).

Naczelnym inżynierem, I zastępcą dyrektora ZEG zostaje mgr inż. Józef Bajor.

Realizacja zadań modernizacyjno-inwestycyjnych dających przyrost powierzchni produkcyjnej o ok. 2 000 m kw.

Stan zatrudnienia: 1935 pracowników.

1981

Dyrektorem zostaje mgr inż. Roman Grochowski; zastępcą dyrektora ds. ekonomicznych i pracowniczych - mgr Ireneusz Kowalczyk.

Opracowanie i wdrożenie do produkcji systemu alarmowo - rozgłoszeniowego AUD-80 uhonorowane Nagrodą Ministra Górnictwa i Energetyki. Systemy AUD-80 przedmiotem eksportu m.in. do Rumunii, Jugosławii i Chińskiej Republiki Ludowej, Nigerii.

1983

Opracowanie i wdrożenie programu oszczędnościowego: eliminacja importu, Obniżenie materiał-, energo - i pracochłonności, wzrost wydajności pracy, Wybudowanie nowej kompresorowni i zainstalowaniu kompresorów chłodzonych powietrzem (zamiast wodą).

Uruchomienie produkcji seryjnej systemów lokalizacji wstrząsów typu SYLOK.

Opracowanie zabezpieczenia różniczkującego trakcji dolowej typu RZT-4.

Głównym księgowym zostaje mgr Marian Sieradzki.

Stan zatrudnienia: 1949 osób.

1984

Uhonorowanie inżynierów ZEG Nagrodą Państwową Zespołową (wspólnie z zespołami z Centrum Naukowo-Produkcyjnego EMAG oraz Instytutu Bezpieczeństwa Górniczego) za opracowanie systemu automatycznej kontroli zagrożeń metanowych w kopalniach węgla kamiennego.

Powołanie w ZEG specjalistycznego oddziału konstrukcyjnego systemów mikroprocesorowych.

Wykonanie prototypu zestawu pamięci półprzewodnikowej PP-1 przystosowanego do zainstalowania w procesorze PRS-4.

Opracowanie i uruchomienie serii próbnej monitora wg własnej konstrukcji.

Opracowanie mikroprocesorowego sterownika MISTER-80.

Opracowanie założeń technicznych centrali wielofunkcyjnej mikroprocesorowej CWyP-1 do pomiaru właściwości fizycznych atmosfery

kopalnianej. Centrale metanometryczne cyfrowe CMC 1 zainstalowane w 4 kopalniach węgla kamiennego.

Opracowanie i wdrożenie technologii detektorów metanu, wdrożenie technologii topnika i oleju wodozmywalnego do procesu lutowania na fali.

Opracowanie i 6-punktowego układu do pomiaru temperatury górotworu.

Asortyment produkcyjny liczył ok. 1000 wyrobów opracowanych przez własny pion konstrukcyjny.

Wybudowanie i oddanie do użytku magazynu wyrobów hutniczych.

Modernizacja: oddziału przetwórstwa tworzyw sztucznych, oddziału zalew i galwanizerni. Dynamiczny rozwój produkcji eksportowej. Główne przedmioty eksportu: urządzenia kontroli bezpieczeństwa pracy, pomiarowe, łączności, dyspozytorskie, automatyzacji taśmociągów. Najczęściej sprzedawane: system pomiarowy oceny zagrożeń tapaniami w wyrobiskach górniczych, system łączności alarmowo-rozgłoszeniowej typu AUD - 80, metanometryczna centrala modułowa CMM-20.

Kierunki eksportu: Chińska Republika Ludowa (największy partner), Rumunia, Niemiecka Republika Demokratyczna, Turcja, Jugosławia, Bułgaria, Czechosłowacja, Emiraty Arabskie, Albania, USA.

Pełniącym obowiązki głównego księgowego zostaje mgr Krzysztof Czudej.

Stan zatrudnienia: 1975 pracowników.

1985

ZEG podporządkowany Gwarectwu Automatykacji Górnictwa „EMAG” w Katowicach. Wdrożenie do produkcji seryjnej mikroprocesorowego sterownika MISTER-80.

Przygotowanie do produkcji zmodernizowanej wersji zabezpieczenia nadmiarowoprądowego RIAS/M z zastosowaniem wyłącznie elementów krajowych (zabezpieczenia

typu RIAS w oparciu o dokumentację Ośrodka Badawczo-Rozwojowego CNP EMAG produkowano od poł. lat 70.). Systemy kontroli parametrów produkcji HADES zainstalowane w 20 kopalniach węgla kamiennego. Były także przedmiotem eksportu.

Głównym księgowym zostaje mgr Krzysztof Czudej.

Stan zatrudnienia: 2153 pracowników.

1986

Intensyfikacja eksportu do CHRL (systemy metanometryczne, sejsmoakustyczne, kontroli parametrów produkcji, metanomierze indywidualne). Sprzedaż kompletnych urządzeń i systemów lub części zamiennych dla odbiorców górnictwa i energetyki w Rumunii, Koreańskiej Republice Ludowo-Demokratycznej, NRD, Czechosłowacji, Grecji i na Węgrzech.

Zastępcą dyrektora ds. pracowniczych zostaje Ryszard Marcisz.

Stan zatrudnienia: 2251 pracowników.

1987

Zastępcą dyrektora ds. ekonomicznych zostaje inż. Zygmunt Kęszczyk, a pełniącą obowiązki głównej księgowej Stanisława Hofman.

Stan zatrudnienia: 2200 pracowników.

1988

ZEG w strukturach Przedsiębiorstwa Mechanizacji, Automatykacji i Elektroniki Górniczej „POLMAG-EMAG” Katowice.

Główna księgową zostaje Stanisława Hofman. Wdrożenie do produkcji typoszeregu kaskad tyrystorowych do regulacji napędów maszyn górniczych o mocach do 200 kW/380, 500, 660 V oraz do 3 MW/ 6 kV (na podstawie opracowania CNP EMAG) uhonorowane nagrodą dla zespołu ZEG (wspólnie z konstruktorami z EMAG, Mikołowskiej Fabryki Transformatorów i ELKOP Chorzów) za szczególne osiągnięcia w dziedzinie postępu

naukowo-technicznego przez Ministra Kierownika Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń.

Stan zatrudnienia: 2197 pracowników.

1989

Zarządzeniem dyrektora Przedsiębiorstwa Mechanizacji, Automatykacji i Elektroniki Górniczej „POLMAG-EMAG” wydzielenie Wydziału Produkcyjnego ZEG w Pszowie (241 osób) i utworzenie na jego bazie przedsiębiorstwa państwowego Zakład Elektroniki Przemysłowej „ELWEX”.

Dyrektorem ZEG zostaje mgr inż. Józef Bajor, zastępcą dyrektora ds. produkcji - mgr inż. Tadeusz Kij, zastępcą dyrektora ds. technicznych i rozwoju - mgr inż. Marek Kuryatto.

Rozbudowa i modernizacja Wydziału Obwodów Drukowanych.

Modernizacja bazy produkcyjnej, zakup numerycznie sterowanych krawędziarek, prasy rewolwerowej, automatu tokarskiego, oprogramowania usprawniającego prace projektowe.

Nadanie Zakładowi Elektroniki Górniczej przez Radę Państwa orderu „Sztandar Pracy II klasy”.

Podjęcie przez Radę Pracowniczą ZEG uchwały o samodzielności Zakładu.

Stan zatrudnienia: 1691 pracowników.

1990

Wystosowanie do ministra przemysłu wniosku o wydanie decyzji o podziale Przedsiębiorstwa Mechanizacji, Automatykacji i Elektroniki Górniczej „POLMAG-EMAG” przez wyłączenie Zakładu Elektroniki Górniczej „ZEG” w Tychach w celu utworzenia samodzielnego podmiotu gospodarczego. Zarządzeniem z 29 marca ministra przemysłu utworzenie przedsiębiorstwa państwowego Zakład Elektroniki Górniczej „ZEG”.

Na czele Rady Pracowniczej Anzelm Andres. Tymczasowym kierownikiem ZEG, a nas-

tępnie dyrektorem zostaje mgr inż. Józef Bajor, zastępcą dyrektora ds. technicznych - mgr inż. Tadeusz Kij, a mgr Janina Firla zastępcą dyrektora ds. ekonomicznych. Powołanie mgr. Andrzeja Rejowicza na pełnomocnika Rady Pracowniczej ds. prywatyzacji ZEG.

Stan zatrudnienia: 1556 pracowników.

1991

Przekształcenie Zakładu Elektroniki Górniczej „ZEG” w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa (na mocy Zarządzenia nr 147 Prezesa rady Ministrów z 11 grudnia).

Stan zatrudnienia: 1335 pracowników.

1992

Prezesem Zarządu Spółki zostaje mgr inż. Józef Bajor, a członkami Zarządu: mgr inż. Tadeusz Kij, mgr Janina Firla i Stanisława Hofman. Pierwszemu składowi Rady Nadzorczej przewodniczył Andrzej Smoliński. Zakończenie działalności Rady Zakładowej. Od 1 września członkiem Zarządu zostaje mgr inż. Tadeusz Piskorski.

Przygotowania do restrukturyzacji kosztowej i organizacyjnej zmierzające do prywatyzacji zakładu poprzez założenie spółki pracowniczej.

Stan zatrudnienia: 1177 pracowników.

1993

Pełniącym obowiązki prezesa Zarządu zostaje mgr inż. Tadeusz Piskorski.

Podjęcie decyzji o prywatyzacji Spółki drogą kapitałową z udziałem rodzimych inwestorów. Prezesem Zarządu zostaje mgr inż. Wojciech Miszczyk, członkami Zarządu pozostają: Stanisława Hofman, mgr Jolanta Kopiec, mgr inż. Tadeusz Piskorski.

Przeprofilowanie Zespołu Szkół Zawodowych z resortowego na Zespół Szkół Zawodowych nr 2.

Stan zatrudnienia: 1049 pracowników.

1994

Dalsza restrukturyzacja Spółki. Wyodrębnienie 10 centrów powstawania przychodów i kosztów, w tym czterech jako autonomiczne jednostki: Zakład Urządzeń Górniczych, Zakład Urządzeń Energetycznych, Zakład Systemów Kasowo - Wagowych, Zakład Mechaniki i Przetwórstwa.

Stan zatrudnienia: 935 pracowników.

1995

Produkcja i sprzedaż kas oraz wag sklepowych przez zorganizowaną sieć.

Utworzenie nowych podmiotów prawa handlowego: „ZEG-PCB” Sp. z o.o. (na bazie Wydziału Obwodów drukowanych) oraz Biura Handlowego Zakładu Elektroniki Górniczej Sp. z o.o.

Nabycie przez MOSTOSTAL-EKSPORT SA od Skarbu Państwa akcji imiennych ZEG SA (75 procent kapitału akcyjnego).

Stan zatrudnienia: 844 pracowników.

1996

Tworzenie kolejnych podmiotów prawa handlowego: „ZEG Polskie Kasy Fiskalne”, „ZEG-FORUM”, „ZEG-TELEKOM”, „ZEG-REMBUD”.

Powołanie Centrum Szkolenia ZEG SA. Dyrektorem zostaje mgr inż. Zdzisław Michał Boczarski.

Uruchomienie produkcji zespołów zabezpieczeń silnika asynchronicznego wysokich napięć CZAZ-M - złoty medal na Międzynarodowych Targach Elektrotechniki „ELTARG'96” w Katowicach.

Stan zatrudnienia: 757 pracowników.

1997

Powstanie Spółki z o.o. „ZEG-ENERGETYKA”.

Stan zatrudnienia: 707 pracowników.

1998

Wejście ZEG SA na Giełdę Papierów Wartościowych.

Poszerzenie ofert handlowej dla górnictwa (m.in. o mikroprocesorowy metanomierz indywidualny VM-1mp, rejestrator komputerowy dla automatycznych central metanometrycznych, osobisty nadajnik lokacyjny GLON-W), handlu (wyposażenie hurtowni typu „Makro”, kasy fiskalne model KFM-2000PC otrzymał godło promocyjne „Teraz Polska”), chemii, gazownictwa. Rozszerzenie oferty handlowej w zakresie projektowania, kompletacji, usług montażowych i serwisowych. Zakończenie badań nad urządzeniem łagodnego rozruchu silników asynchronicznych. Opracowanie (wspólnie z Głównym Instytutem Górnictwa) systemu zabezpieczeń przed wybuchem gazu w budynkach.

Obowiązki prezesa Zarządu ZEG SA (po odwołaniu Wojciecha Miszczyka) przejmuje członek Zarządu - mgr inż. Tadeusz Piskorski.

Stan zatrudnienia: 475 pracowników.

1999

Poszerzenie oferty dla górnictwa o: system łączności ścianowej typu SGB-95B, system automatyzacji przenośników taśmowych z poszerzonym monitoringiem lokalnym oraz centralnym na powierzchni, energooszczędne lampy ognioszczelne do wyrobisk ścianowych, metanomierz kombajnowy do ciągłego pomiaru stężenia metanu w zakresie 0-100 proc.V/V).

Poszerzenie oferty dla handlu: dostawa kas fiskalnych dla Telekomunikacji Polskiej SA, dostawa kas fiskalnych i kolumn SOS na wyposażenie autostrady A4 Kraków-Katowice, dostawa stanowisk dla sieci PSS Spolem. Realizacja kontraktu na dostawę zabezpieczeń dla Zespołu Elektrowni Dolna Odra oraz wdrażanie zabezpieczeń linii 110 kV ZAZ-RL. Stan zatrudnienia: 387 pracowników.

2000

Prezesem Zarządu zostaje Andrzej Radoń. Powstanie pierwszego polskiego cyfrowego zespołu automatyki zabezpieczeniowej CZAZ GT dla ochrony bloków energetycznych generator - transformator dużej mocy (zainstalowany w elektrowniach Skawina i Siersza).

W grudniu wiceprezesem Zarządu, pełniącym obowiązki prezesa Zarządu ZEG SA zostaje mgr inż. Andrzej Bywalec.

Stan zatrudnienia: 297 pracowników.

2001

Prezesem Zarządu zostaje mgr inż. Andrzej Bywalec.

Produkcja centrali metanometrycznej CTS-40 do ciągłego pomiaru metanu wraz z czujnikami metanu i urządzeniami wyłączającymi dolowymi (powstałych przy współpracy z firmą HASO Tychy) i ich zamontowanie w kilkunastu kopalniach.

Rozpoczęcie prac (wspólnie z EMAG) nad wykonaniem prototypu obudowy ognioszczelnej oraz założeń konstrukcyjnych nowoczesnego urządzenia łagodnego rozruchu, tzw. soft startu.

Wygranie przetargu na dostawę wyposażenia w kopalniach „Rydultowy”, „Halemba” i „Bielszowice”.

Uzyskanie nagrody głównej za „System wizyjnego monitoringu miejskiego” na I Tyskich Targach Przedsiębiorczości.

Budowa na terenie Tychów sieci dostępu do Internetu drogą radiową i świadczenie usług w tym zakresie.

Prezentacja na Międzynarodowych Targach Górnictwa, Metalurgii i Chemii w Katowicach oraz na Międzynarodowych Targach „ENERGTAB” w Bielsku-Białej prototypu stanowiska do prezentacji multimedialnej (z funkcją kiosku internetowego).

Aktywny udział ZEG SA w konferencjach: X Ekonomiczne Forum w Krynicy, III Szczyt Gospodarczy Polska - Ukraina w Rzeszowie,

„Polska – Ukraina: Handel i Współpraca” w Charkowie.

Udział w misjach gospodarczych organizowanych przez Polsko-Białoruską i Ukrainą Izbę Gospodarczą oraz Klub Wschodni. Spółka „ZEG-ENERGETYKA” otrzymuje Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością wg norm ISO 9001 na projektowanie, produkcję, serwis i sprzedaż urządzeń aparatury elektronicznej i automatyki.

Stan zatrudnienia: 273 pracowników.

2002

Utworzenie zespołu Projektowania, Komplektacji i Montażu Systemów.

Włączenie do tyeskiego obszaru Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Podstrefa Tychy części terenu ZEG SA.

Powołanie zarządzeniem prezesa ZEG SA Zespołu sterującego ds. wdrożenia Systemu Zarządzania Jakością.

Wyróżnienie na Międzynarodowych Targach Bielskich „ENERGETAB 2002” za cyfrowy zespół automatyki zabezpieczeniowej CZAZ-GT.

Udział w misjach gospodarczych na Ukrainie (dwukrotnie), w Hiszpanii (Bilbao, Madryt) oraz wystawach i targach: Targi Energetyki EL-Targ, wystawa w Doniecku.

„Wielobranżowa Wystawa Narodowa Polish Business Days” w CHRL (Pekin), wystawa górnicza w Kemerowie - Zagłębie Węglowe Kuzbas w Rosji.

Wyjazd przedstawicieli ZEG SA do Rumunii do Zagłębia Petroszani.

Stan zatrudnienia: 264 pracowników.

2003

Cyfrowy zespół automatyki zabezpieczeniowej CZAZ-GT nominowany do godła „Teraz Polska”, nagroda NOT II stopnia Rady Stołecznej Naczelnej Organizacji Technicznej w konkursie Mistrz Techniki Warszawa 2003 dla specjalistów z „ZEG-ENERGETYKA”

Sp. z o.o. (wspólnie z pracownikami naukowymi Politechniki Śląskiej i Instytutu Energetyki w Warszawie).

Urządzenie łagodnego rozruchu, tzw. soft-start, rozrusznik ognioszczelny, tyrystorowy ROT-800/N-1, po raz pierwszy zademonstrowany na Targach Górnictwa, Energetyki, Metalurgii i Chemii Katowice 2003.

Udział ZEG także w Międzynarodowych Targach Górniczych China Mining and Coal Expo 2003 w Pekinie oraz w XIX World Mining Kongres Expo 2003 w New Delhi (Indie).

Udział przedstawicieli Zarządu ZEG SA w misjach gospodarczych w Chinach, Wietnamie, Szwecji (w ramach obchodów Tygodnia Polski w Szwecji).

Kontynuowanie eksportu urządzeń do Rumunii, Bułgarii, Jugosławii, Rosji, Hiszpanii, CHRL i na Ukrainę.

Podpisanie kontraktu na produkcję skrzynek interfejsowych dla firmy szawajcarskiej.

Wygranie przetargów na dostawy sprzętu i systemów informatycznych w zakresie monitoringu wizyjnego obiektów użyteczności publicznej, sportowych, parkingów i centrów miast.

Stan zatrudnienia: 242 pracowników.

2004

Grupa Kapitałowa ZEG obejmowała 4 spółki: ZEG SA, ZEG ENERGETYKA, ZEG PCB, BH ZEG.

Przeprowadzenie procesu certyfikacji Systemu zarządzania Jakością na zgodność z wymaganiami normy ISO 9001:2002 w zakresie projektowania, wytwarzania, kompletacji i montażu oraz serwisu urządzeń i systemów elektrotechniki, automatyki i informatyki (8 marca ZEG SA uzyskał certyfikat SZJ nr rej. 78 100 53 69).

Realizacja dostaw systemów metanometrii CST-40 dla podmiotów w Kompanii Węglowej, Jastrzębskiej Spółce Węglowej oraz

dla KWK „Budryk”.

Współpraca gospodarcza z parterem chińskim, szwajcarskim i serbskim.

Udział w misji gospodarczej do Kanady - Business Forum w Montrealu, Toronto i Calgary.

Wyjazdy służbowe do ChRL oraz do kopalni węgla kamiennego Rio Turbio w Argentynie.

Udział w Targach Maszyn i Urządzeń dla Górnictwa w Deva (Rumunia).

Uzyskanie dla rozrusznika tyrystorowego ROT-800/N-1 unijnego certyfikatu ATEX.

Stan zatrudnienia: 232 pracowników.

2005

Kontynuowanie działań eksportowych w Serbii i współpracy z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN w Szwajcarii (kontrakt na obudowy, oprzyrządowanie i kable do skrzynek rozdzielczych). Udział w misji gospodarczej do Republiki Kazachstanu oraz w Międzynarodowych Targach Górniczych China Mining and Coal Expo 2005 w Pekinie, a także w Międzynarodowych Targach Górnictwa, Energetyki i Metalurgii Katowice 2005 (w ofercie nowe produkty w dziedzinie energoelektorniki: ognioszczelne stacje kompaktowe typu OSK-90 i OSK-1200, ognioszczelne stacje jednoodpływowe typu OSJ - wszystkie z certyfikatami ATEX)

Nawiązanie bliższej współpracy z firmami: SBB, FAMUR, PIOMA, AREVA.

Stan zatrudnienia: 230 pracowników.

2006

Podpisanie umowy o wyłączności współpracy pomiędzy ZEG SA i KOPEX SA na rynku chińskim.

Kontynuacja współpracy z KOPEX SA na rynkach Serbii (oferta dla elektrociepłowni Nikola Tesla), Argentyny (oferta dla kopalni Rio Turbio w Patalonii) i CHRL.

Współpraca z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN w Szwajcarii.

Udział w Forum Gospodarczym w Pekinie i Datong (ChRL), w Międzynarodowych Targach Elektroniki AMPER w czeskiej Pradze, w Polskim Forum Gospodarczym Ukraina w Żytomierzu i Kijowie, w VI Tyskich Targach Budownictwa (Brązowy Filar Budownictwa za zajęcie III miejsca za wniosek „Lokatorska skrzynka”).

Wyjazd przedstawicieli Zarządu ZEG SA do kopalni węgla brunatnego Kolubara w Serbii. Uzyskanie Certyfikatu LIDER RYNKU jako „Najlepsza w Polsce firma z zakresie produkcji energoelektroniki, akustyki i metanometrii”. Uzyskanie Certyfikatu EURO LEADER w zakresie produkcji energoelektroniki, akustyki i metanometrii.

2007

Budowa powierzchniowej stacji odmetanowania wraz z infrastrukturą dla Kompanii Węglowej S.A. KWK „Szczygłowice”.

Realizacja zadania inwestycyjnego dla Poludniowego Koncernu Energetycznego S.A. - Elektrownia ŁAZISKA „Wytłumienie chłodni 9,11,12 oraz modernizacja czepni powietrza zew. bloków w 9 ÷ 12 w zakresie ich wytłumienia.”

Realizacja inwestycji dla Kompanii Węglowej S.A. KWK „Chwałowice”: Budowa stacji wentylatorów na terenie szybu V - etap II: budowa budynku stacji wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi, wyposażeniem oraz instalacjami towarzyszącymi.

Wybór nowego składu Rady Nadzorczej będącego odzwierciedleniem zmian zachodzących w układzie właścicielskim, tj. objęcia większościowego pakietu akcji ZEG SA przez BBI Capital NFI S.A.

Udział w Międzynarodowych Targach Górnictwa, Przemysłu Energetycznego i Hutniczego Katowice, 11-14 września 2007.

Bibliografia

Źródła niepublikowane

Archiwalia, zbiory zakładowe

„Zakład Elektroniki Górniczej w latach 1984-1995” opracowanie (maszynopis)
Sprawozdania z działalności Grupy Kapitałowej ZEG SA: za rok 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 (maszynopisy)

Zbiory prywatne

Anna Szeliga: „Monografia szkolnictwa miasta Tychy do roku 1979” (maszynopis)

Relacje zebrane w toku przygotowywania monografii

Rozmowy z: Józefem Bajorem, Józefem Bergerem, Maciejem Gadomskim, Heleną Leką, Romanem Oczko, Bronisławem Ogórkiem

Publikacje zwarte i artykuły

Trybuna Robotnicza, 29.10.1969, „Elektronika w służbie górnictwa”

Górnik, 1.02.1971, Anna Jurkiewicz: „Powiat żyjący z węgla”.

Słowo Powszechne, 4.12.1972, Mieczysław Malik: ZEG czyli nowoczesność w górnictwie”

Trybuna Robotnicza, 1972, Wilhelm Szewczyk: „Jak pokochać komputer”

Echo, nr 19, 25.01.1973, Jerzy Kamieniecki: „Elektronika w... węglu”

Echo, 15.03.1973, Krystyna Konecka: „Kobiety współtworzą postęp techniczny w górnictwie”

Echo, 27.04.1973, Krystyna Konecka: „II miejsce w kraju zdobyła drużyna ZSZ przy ZEG-u w Tychach”

Wieczór, 17.04.1973, „Rozbudowa Zakładu Elektroniki Górniczej”

Życie Częstochowy, nr 117, 17.05.1973, „Kwantometr dla huty Bierut”

Echo, 21.06.1973, Jan Wyżgol: „Współtwórcy nowoczesnej techniki”

Przegląd Techniczny nr 23/73, „Przegląd nowej techniki” op. St. Więckowski

Górnik, 1-15.02.1974, „Tu studio radiowe ZEG-u!”

Wieczór, 18.04.1974, „Minikomputery dla kopalni”

Trybuna Ludu, 20.09.1974, „Postęp techniczny w kopalniach”

Dziennik Zachodni, 13.11.1974, „Elektronika = nowoczesność”

Echo, nr 29, 22.07.1975, „ZEG toruje postęp techniczny w górnictwie”

Echo, 26.05-1.06.1976, „Zespół Żart”

Echo, 2.02.1977, „Seryjna produkcja nowych urządzeń”

Górnik, 15.02.1977, „ZEG dla górnictwa”

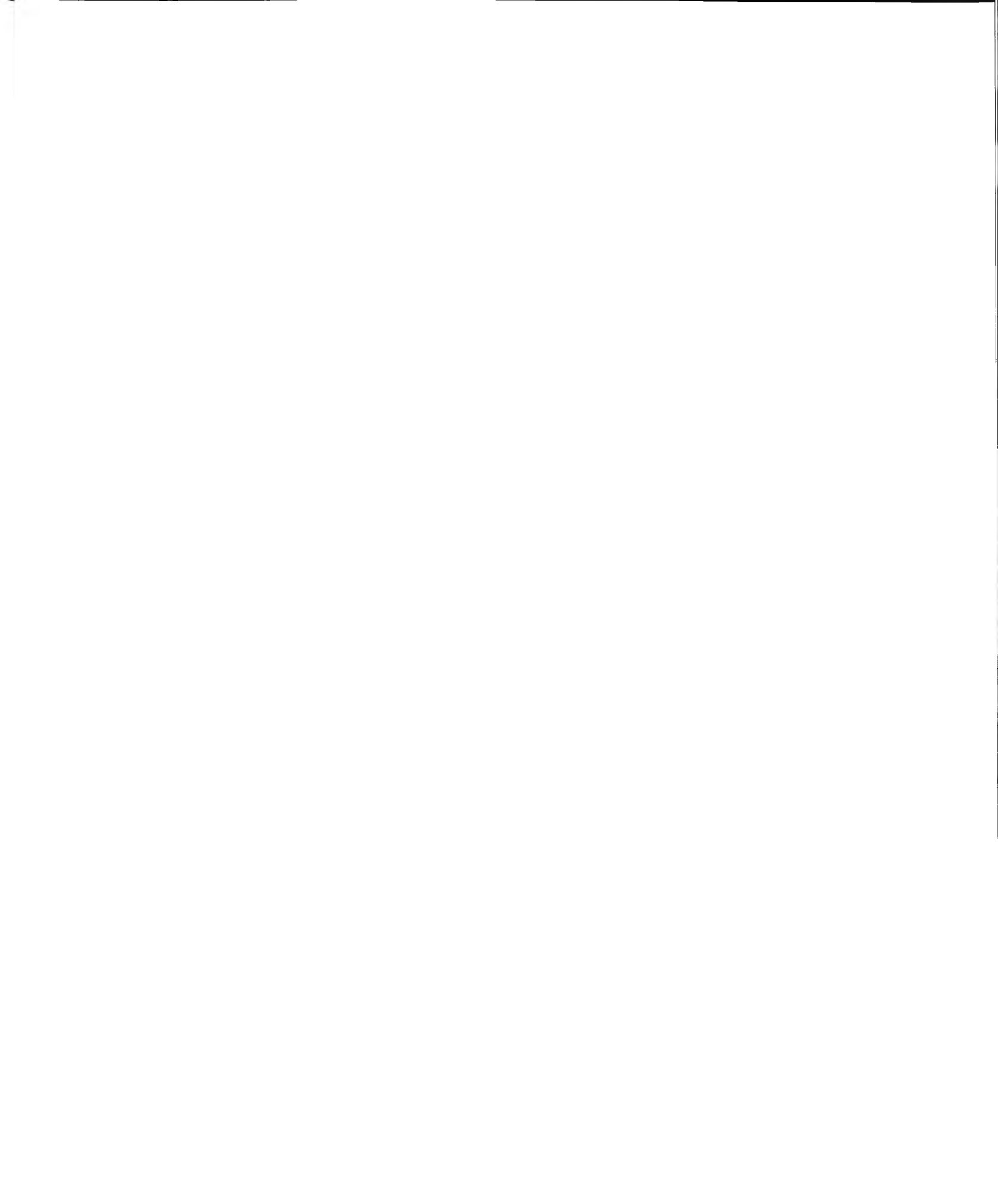
- Dziennik Zachodni, 17.03.1977, „Górnicy sprzęt ze Śląska”
- Echo, 6.12.1977, „Nowatorskie rozwiązania konstruktorów ZEG-u”
- Echo, 22.08.1978, „Twórcy nowoczesnych urządzeń”
- Echo, 21.03.1979, Timios Kiechajas: „Wynalazczość ważny czynnik postępu”
- Echo, 16.05.1979, „Opracowali nowy typ zapalarki”
- Sztandar Młodych, 28.07.1979, Tadeusz Szwej: „Inżynierski sprawdzian ciągłości twórczej”
- Echo, nr 6, 6.02.1980, Sylwia Plucińska: „Bezpieczeństwo w kapsulce”
- Panorama, 02.1981, Ada Kostrzówka: „Bezpieczeństwo w miniaturze”
- Krótkofalowiec Polski, nr 11/1994, Tomek SP5CCC: „Paweł Kaniut SP9RG”
- Symposium z okazji XX-lecia Zakładu Elektroniki Górniczej w Tychach, SITG przy Zakładzie Elektroniki Górniczej w Tychach, Tychy, 1984
- Echo, grudzień 1981, „Wesoło przy piwie”
- Echo, 16.07.1986, „Prawda i plotki o działaniu związków zawodowych w ZEG”
- Trybuna Robotnicza, 11.06.1986, „Klucze do tysięcznego mieszkania w Tychach”
- Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, miesięcznik naukowo-techniczny Wspólnoty Węgla Kamiennego nr 12 (241), 1989, J. Bajor, M. Kuryatto, R. Mańkowski, R. Kalinowski, M. Niziuk, A. Jakubowski, I. Wieczorek, W. Wichura, L. Komendera, G. Muller, J. Banaś, M. Gigłok, Z. Skalski, M. Sokółowski: „25-lecie Zakładu Elektroniki Górniczej w Tychach”
- Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, czasopismo naukowo-techniczne CEiAG „EMAG”, nr 6-7/323, 1997, H. Majcher, St. Waletko: „Automatyzacja przenośników taśmowych. Stan dotychczasowy i kierunki rozwoju”
- Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, nr 6/334, 1998, H. Majcher, St. Waletko: „Zabezpieczenia upływowe produkcji ZEG SA dla sieci górniczych z izolowanym punktem neutralnym transformatora. Komunikat”
- Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, 9/337, 1998, St. Waletko, H. Majcher: „Systemy łączności głośnomówiącej produkcji ZEG SA dla dróg transportu w podziemiach kopalń”
- Gazeta Wyborcza, 24.07.1995, „Kto kupi tyski ZEG”
- Rzeczpospolita, 17.10.2000, „Polski CERN 2000”
- Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa, 9/381, 2002, A. Paszek, F. Świergot: „System telemetryczny typu CST-40”
- Tyski Magazyn Kulturalny, nr 2(29), 2004, Justyna Górnikowska: „Elektronicy, Piwnica i tort śmietanowy”

Justyna Górnikowska, Barbara Zając-Lubczyńska: „40 lat minęło.. Monografia Zespołu Szkół nr 4 im. Janusza Groszkowskiego w Tychach”, 2004

Biuletyn Górniczy, nr 3-4, 2004, Urszula Węgrzyk: „Długofalowa strategia rozwoju”

Tygodnik NSZZ „Solidarność” Region Śląsko-Dąbrowski, nr 36/2006, 12.09.2006,
Wojciech Gomołka: „26 rocznica Porozumień Jastrzębskich”

Europerspektywy, wydanie 1, czerwiec 2006, Janusz Pilszak: „Stabilny rozwój.
Rozmowa z Andrzejem Bywalcem”



Święto patronki górników - Barbórkę od najdawniejszych czasów kończą, po oficjalnych uroczystościach znoej pracy gromadzili się przy kuflach piwa, aby poszukać wytchnienia w niesfrasobliwych rozmowach i k znaczące stanowisko w Zakładzie Elektroniki Górniczej, bardzo chciała w niej uczestniczyć. Pomysłoda weszła do gabinetu dyrektora technicznego, a tu na ścianie fresk autorstwa Fryka Rudelko. Na tym nasca a potem w domowych pieleszach, odnalazła... siebie. Nie wiadomo jednak, czy swoje marzenie uznała za zrea



ch, biesiady gwarków zwane karczmiami piwnymi. To tradycja nawiązująca do spotkań górników, którzy po dniu
pracy śpiewali wesołe pieśni. Karczmy piwne były dla kobiet niedostępne. Jednak pewna białogłowa, piastująca
funkcję i organizator Z. G-owskiej karczmy obiecał jej, że sprawę załatwi. Tak się też stało. Lewnego razu
w karczmie malowidło pokazującym gwarków nie tylko podczas pracy, ale i zasłużonego relaksu w karczmie piwnej,
zorganizowane.



20
4584A

(na reprodukcji fragment fresku autorstwa Eryka Pudełko)

