

P. 2300 / 82
PUBLISHERS
OF
POLISH
TECHNICAL
BOOKS

BIULETYN TECHNICZNY

TECHNICA

6 (240)

1982

Redakcja Kolegium w składzie:
mgr A. Chróścielewska, mgr inż. J. Dziewięcki,
prof. dr hab. inż. A. Janicki (redaktor naukowy),
dr inż. W. Kossowski, inż. L. Kowalski (redaktor działu "Technika"),
mgr J. Kutrowska (sekretarz redakcji),
mgr inż. J. Reluga (redaktor działu "Technologia"),
mgr inż. A. Teodorczuk, mgr inż. T. Ustaborowicz,
mgr inż. M. Wajcen (redaktor naczelny), mgr inż. R. Zieleniewski

Warunki prenumeraty

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW "Prasa-Książka-Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW – w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualnie opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli. Prenumeratę roczną w cenie 1896zł należy zamawiać do 25 listopada na rok następny, półroczną do 10 czerwca na II półrocze.

Cena 158 zł

ZJEDNOCZENIE PRZEMYSŁU AUTOMATYKI I APARATURY POMIAROWEJ „MERA”



P. 2900 / 82

„MERA”

BIULETYN PRZEMYSŁU
KOMPUTEROWYCH SYSTEMÓW
AUTOMATYZACJI I POMIARÓW

WARSZAWA, czerwiec 1982

SPIS TREŚCI

	A jednak automatyzacja jest niezbędna ... /wywiad z Naczelnym Dyrektorem ZPAIAP MERA dr inż. Zdzisławem Łapińskim/	4
T. Jabłońska	Historia Zjednoczenia MERA	6
W. Karwat	Sprzęt komputerowy w Polsce	11
R. Szczyrba	Przegląd technicznego rozwoju elementów i systemów automatyki przemysłowej w latach 1960-81.....	15
T. Ustaborowicz	Aparatura pomiarowa w Zjednoczeniu MERA.....	18
S. Kołodziejczyk	Inwestycyjny rozwój Zjednoczenia MERA	22
S. Kołodziejczyk	Produkcja, środki produkcji i metody wytwarzania	25
R. Malicka-Szumigaj	Udział Zjednoczenia MERA w Jednolitym Systemie Elektronicznych Maszyn Cyfrowych	32
M. Roth	Producenci i zaplecze rozwojowe Zjednoczenia MERA...	35
A. Gabler	Współpraca z zagranicą	39
J. Bucholc	Obroty handlu zagranicznego	43

Opracowanie Redakcyjne: Redakcja Biuletynu Technicznego "Mera", ul. Poezji 19, 04-994 Warszawa /tel. 12-90-11 wew. 17-54/. Wydawca: Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej "Mera-Pnefal", ul. Poezji 19, 04-994 Warszawa. Zam. 115/82. Nakład 1400 egz.

Do PT Czytelników Biuletynu Technicznego "Mera"

Nr 6/82 Biuletynu Technicznego "Mera" jest ostatnim numerem wydawanym pod szyldem dawnego Zjednoczenia ZPAiAP MERA. Redakcja postanowiła wykorzystać tę okazję do przedstawienia Czytelnikom w skrócie działalności przemysłu komputerowych systemów automatyzacji i pomiarów w ramach organizacyjnych Zjednoczenia. Temu poświęcamy cały numer. Nie należy w żadnym przypadku interpretować tego faktu jako chęci obrony form organizacyjnych Zjednoczeń. Redakcja uważa, że forma Zjednoczeń spełniła w gospodarce w swoim czasie swoją rolę i jak każda forma w przyrodzie musi się przeżyć i winna być zastąpiona przez formę nową, bardziej dostosowaną do nowych warunków.

Nową sytuację w przemyśle komputerów, automatyki i aparatury pomiarowej wyznaczy przede wszystkim rozwój zakładów tak pod względem kadrowym jak i technicznym. Wynika z tego potrzeba zwiększenia samodzielności działania zakładów. Postaraliśmy się w specjalnym numerze Biuletynu wykazać tak przebiegał ten proces rozwojowy i jak zostały uzyskane końcowe efekty.

Redakcja uważa również, że syntetyczne naświetlenie pewnych parametrów technicznych, technologicznych i produkcyjnych, w tym także spraw eksportowych Zjednoczenia MERA może być pożyteczne jako punkt wyjścia do działania nowopowołanego do życia Zrzeszenia Producentów Środków Informatyki, Automatyki i Aparatury Pomiarowej. Sądzymy także, że w ciągu 18 lat istnienia Zjednoczenia wytworzyły się silne więzy między zakładami, powstały twórcze zespoły ludzkie. Tego dorobku nie można zmarnować. Licząc na to, że Czytelnicy przychylnie spojrzą na nasze intencje oddajemy w ich ręce ostatni Zjednoczeniowy numer Biuletynu.

•••••

HISTORIA ZJEDNOCZENIA "MERA"

Osiemnaście lat temu powstało Zjednoczenie Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERA. Zostało ono powołane do życia 1. V. 1964 r. Uchwałą Nr 105/14. Na jej podstawie 13 maja 1964 r. wydano Zarządzenie Nr 102 Ministra Przemysłu Ciężkiego powołujące do życia ZPAIAP MERA i ustalające jego siedzibę w Warszawie. Zgodnie z uchwałą RM nadzór nad Zjednoczeniem powierzono Ministrowi Przemysłu Ciężkiego.

Zjednoczeniu MERA powierzono:

• organizowanie oraz koordynowanie produkcji elementów i układów automatycznej regulacji oraz aparatury kontrolno-pomiarowej,
• projektowanie, kompletację, montaż układów regulacji, sterowania i pomiarów oraz serwis techniczny.

Uchwałą RM określili jednostki organizacyjne, które weszły w skład utworzonego Zjednoczenia MERA.

1. Zakłady przekazane przez Zjednoczenie Przemysłu Precyzyjnego:

- Krakowska Fabryka Aparatów Pomiarowych w Krakowie,
- Kujawska Fabryka Manometrów we Włocławku,
- Łódzka Fabryka Zegarów w Łodzi,
- Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej w Warszawie-Falenicy,
- Warszawskie Zakłady Aparatury Laboratoryjnej i Pomiarowej w Warszawie,
- Zakłady Automatyki Przemysłowej im. Marchlewskiego w Ostrowie Wielkopolskim,
- Zakłady Mechaniczno-Precyzyjne BŁONIE w Błoniu,
- Zakłady Mechaniki Precyzyjnej w Gdańsku,
- Zakłady Wytwórcze Elementów Automatyki Przemysłowej w Przemyślu,
- Biuro Zbytu Sprzętu Pomiarowo-Kontrolnego w Poznaniu,
- Centralne Laboratorium Aparatury Pomiarowej i Optyki w Warszawie-Aninie,

2. Zakłady przekazane przez Zjednoczenie Przemysłu Maszyn i Aparatów Elektrycznych:

- Lubuskie Zakłady Aparatury Elektrycznej LUMEL w Zielonej Górze,
- Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej w Świdnicy,
- Zakłady Wytwórcze Przekazników REFA w Świebodzicach,
- Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych im. J. Krasińskiego w Warszawie-Włochach.

3. Zakłady przekazane Zjednoczeniu MERA przez Zjednoczenie Przemysłu Elektronicznego i Teletechnicznego:

- Wrocławskie Zakłady Elektroniczne we Wrocławiu,
- Zakłady Wytwórcze Elektronicznych Przyrządów Pomiarowych ELPO w Warszawie,
- Zakład Doświadczalny Instytutu Tele i Radiotechniki we Wrocławiu, który został włączony do ZWEPP ELPO jako oddział terenowy na pełnym wewnętrznym rozrachunku gospodarczym.

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi organizację i działalność ZPAIAP MERA były Zarządzenia Ministra Przemysłu Ciężkiego:

- Nr 117 z 4 czerwca 1964 r., dotyczące organizacji oraz rozwoju przemysłu środków automatyki,
- Nr 211 z 17 września 1964 r., dotyczące nadania tymczasowego statutu Zjednoczeniu.

We wrześniu Naczelny Dyrektor Zjednoczenia MERA Zarządzeniem Nr 24 rozwiązał Centralny Ośrodek Koordynacji Automatyki i Aparatury Pomiarowej, istniejący przy przedsiębiorstwie Automatyki Przemysłowej w Falenicy. Na jego bazie oraz w oparciu o Centralne Laboratorium Aparatów Pomiarowych i Optyki w Warszawie-Aninie utworzył następujące Ośrodki:

1. 1 października 1964 r. ;
- Ośrodek Kompletacji Dostaw Automatyki MERAKOMP,

- Branżowy Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej MERAINF,
 - Ośrodek Techniki Organizacji i Normowania MERATECH,
 - Ośrodek Koordynacji URS MERA-URS.
2. 1 stycznia 1965 r.:
- Ośrodek Gospodarki Materiałowej MERA-GOS,
 - Ośrodek Badania Zdolności Produkcyjnych MERAZAP.

Ośrodki te podjęły działalność przy Centrali Zjednoczenia MERA, wspomagając inne jednostki organizacyjne, a nadzór nad nimi sprawowali statutowi członkowie dyrekcji Zjednoczenia. W późniejszym czasie Ośrodki te zostały włączone bądź w strukturę organizacyjną przedsiębiorstw bądź przekształcono je w wydziały Centrali Zjednoczenia.

Z faktem przejścia przedsiębiorstw do Zjednoczenia MERA łączyła się sprawa uruchomienia produkcji nowych wyrobów i zmiany profilu produkcyjnego niektórych zakładów. Minister Przemysłu Ciężkiego przez 1964 r. aktami indywidualnymi zmieniał nazwy niektórych zakładów, tak aby uwzględniały one nowy profil produkcyjny. W następnych latach aby podkreślić przynależność jednostek organizacyjnych do Zjednoczenia MERA do nazw jednostek dodana została skrócona nazwa Zjednoczenia MERA.

Rozwój przemysłu automatyki, wymagał realizacji nowych inwestycji oraz modernizacji starych zakładów. W związku z tym Naczelny Dyrektor Zjednoczenia MERA po uzgodnieniu z Ministrem Przemysłu Ciężkiego powołał /Zarządzeniem Nr 50/ 1 stycznia 1965 r. Pracownię Projektowo-Technologiczną. Jej zadaniem było przygotowanie niezbędnej dokumentacji projektowej i kosztorysowej potrzebnej do realizacji zamierzeń inwestycyjnych. Pracownia była na pełnym wewnętrznym rozrachunku gospodarczym i miała swą siedzibę w Warszawie.

W początkowym okresie Pracownia Projektowo-Technologiczna zajmowała się opracowywaniem:

- założeń generalnych i planów perspektywicznego rozwoju przemysłu automatyki i aparatury pomiarowej,
- założeń projektowych do realizacji zamierzeń inwestycyjnych,
- analiz celowości i efektywności zamierzeń inwestycyjnych uwzględniających zdolności produkcyjne przedsiębiorstw zgrupowanych w Zjednoczeniu,
- koncepcji i studiów w zakresie rekonstrukcji i unowocześnienia procesów produkcji,
- dokumentacji projektowo-kosztorysowej na potrzeby inwestycji i kapitalnych remontów,
- innych prac i usług /studiów projektowych/.

Pracownia ta została następnie przekształcona przez Ministra Przemysłu Maszynowe-

go w dniu 1 stycznia 1971 r. w Przedsiębiorstwo Projektowania i Modernizacji Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERAL. Jako jednostka specjalistyczna w przemyśle automatyki, aparatury pomiarowej i maszyn matematycznych w zakresie projektowania dokumentacji technologicznej, modernizacji, rozbudowy i budowy zakładów działała do 1 kwietnia 1980 r. Minister Przemysłu Maszynowego Zarządzeniem Nr 6/Org/80 przekształcił Przedsiębiorstwo w Zakład Rekonstrukcji i Normowania Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej, ustalając jego działalność według zasad pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego i przeniósł go z działu "budownictwo" do działu "przemysł". Zakład ten prowadzi na rzecz jednostek zgrupowanych w Zjednoczeniu prace w zakresie projektowania dotyczące m. in. modernizacji zakładów, realizacji zadań inwestycyjnych, obniżenia pracochłonności, materiałochłonności, rekonstrukcji branży itp.

W początkowym okresie działalności Zjednoczenia MERA mając na uwadze rozwój branży automatyki, Minister Przemysłu Ciężkiego Zarządzeniem Nr 22 z 2 lutego 1965 r. utworzył Przedsiębiorstwo Kompleksowej Automatyki "Meramont" z siedzibą we Wrześni. Przedsiębiorstwu temu przydzielono majątek trwały, którym był obiekt Nr 2 Zakładów Wytwórczych Głośników TONSIL we Wrześni. Przedsiębiorstwo w owym czasie miało za zadanie:

- projektowanie układów automatycznej regulacji, kompletację, montaż wewnętrzny, obsługę techniczną, serwisy konserwacyjne i naprawy oraz eksport kompletnych układów automatyki i pomiarów,
- produkcję i wdrożenie tablic oraz pulpitów sterowniczych.

Również w 1965 r. Rada Ministrów Uchwałą Nr 55/65 z 15 marca 1965 r. utworzyła Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów w Warszawie. Instytutowi powierzono:

1. prowadzenie prac naukowo-badawczych i usługowych w dziedzinie zagadnień ekonomicznych związanych z automatyzacją procesów technologicznych oraz w zakresie konstrukcji i technologii:
 - elementów systemów regulacji automatycznej procesów ciągłych,
 - przyrządów pomiarowych mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych,
 - systemów i układów regulacyjnych procesów ciągłych.
2. prowadzenie produkcji jednostkowej, małoseryjnej specjalnych przyrządów pomiarowych i elementów automatyki;
3. koordynację prac z dziedziny uniwersalnych elementów i układów automatycznej regulacji i aparatury pomiarowej, prowadzonych w ośrodkach naukowo-badawczych, działających w zakresie automatyki.

1 stycznia 1969 r. na bazie Zakładu Automatyki oraz w oparciu o Oddział Zamiejscowy w Górze Śląskiej i Pracowni Projektowo-Technologicznej Zakładów Elektronicznych ELWRO Minister Przemysłu Maszynowego Zarządzeniem Nr 8/Org/69 utworzył przedsiębiorstwo pod nazwą: Wrocławskie Przedsiębiorstwo Automatyzacji ELAM we Wrocławiu. W marcu 1972 r. zostało ono przekształcone we Wrocławskie Przedsiębiorstwo Pomiarów i Automatyki Elektronicznej MERA-ELMAT, którego zadaniem było:

- produkcja elektronicznej aparatury kontrolno-pomiarowej,
- projektowanie i produkcja systemów kompleksowej automatyzacji obiektów przemysłowych,
- produkcja specjalnych kompletnych urządzeń cyfrowych typu CRC i RM,
- pełnienie funkcji generalnego dostawcy krajowych i importowanych systemów kompleksowej automatyki a także ich eksport,
- montaż, uruchomienie i serwis gwarancyjny i pogwarancyjny realizowanych systemów pomiarów i automatyki.

Włączając pod uwagę potrzebę bliższego powiązania przemysłu elektronicznego z bazą naukowo-badawczą nowoczesnej techniki obliczeniowej Uchwałą Nr 82/69 z dnia 8 maja 1969 r. Rada Ministrów włączyła Instytut Maszyn Matematycznych do Zjednoczenia Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERA. Instytutowi powierzono zostało: prowadzenie prac naukowych, naukowo-badawczych i usługowo-badawczych objętych programem gospodarki narodowej oraz rozwoju nauki w dziedzinie teorii, techniki programowania i zastosowań maszyn matematycznych, budowy modeli i prototypów maszyn oraz urządzeń.

Rozwój informatyki wymagał produkcji nowych urządzeń. W wyniku połączenia Warszawskich Zakładów Aparatury Laboratoryjnej i Pomiarowej oraz Zakładów Artykułów Technicznych PLASTIC z dniem 1 stycznia 1970 r. Zarządzeniem Nr 1/Org/70 Ministra Przemysłu Maszynowego zostały powołane do życia Warszawskie Zakłady Urządzeń Informatyki MERAMAT. Powstanie przedsiębiorstwa podyktowane było potrzebą uruchomienia w kraju nowej produkcji z dziedziny maszyn matematycznych /główki magnetyczne do odczytu i rejestracji, pamięci taśmowe, urządzenia do kodowania/. Przedsiębiorstwo zajmuje się wytwarzaniem urządzeń pamięciowych na taśmie magnetycznej, ich części i podzespołów, urządzeń przygotowania danych na nośnikach magnetycznych oraz elementów z tworzyw termoplastycznych na potrzeby branży maszyn matematycznych, a także dla Ośrodków Elektronicznego Przetwarzania Informacji.

W wyniku zmian organizacyjnych w resorcie handlu zagranicznego z dniem 1 stycznia 1970 r. Minister Przemysłu Maszynowego Zarządzeniem Nr 81/Org/70 z 22. 12. 1970 r. powierzył bezpośredni nadzór nad PHZ METRONEX Naczelnemu Dyrektorowi ZPAIAP MERA. Włączenie PHZ METRONEX do Zjednoczenia umożliwiło na zasadzie wyłączności prowadzenie przez jednostki podległe MERA działalności w zakresie handlu zagranicznego poprzez to przedsiębiorstwo.

Wzrastające potrzeby w zakresie produkcji urządzeń peryferyjnych maszyn matematycznych dla kraju i na eksport wymagały rozbudowy potencjału produkcyjnego. Kierując się potrzebą zapewnienia wzrostu mocy produkcyjnych do wytwarzania urządzeń peryferyjnych Minister Przemysłu Maszynowego podjął decyzję o utworzeniu z dniem 1 października 1971 r. Przedsiębiorstwa Doświadczalnego Produkcji Urządzeń Peryferyjnych w Zabrze. Powstało ono na bazie Oddziału Zamiejscowego Zakładu Doświadczalnego przy ZMP MERA-BŁONIE zlokalizowanego w Zabrzu. Następnie z dniem 1 stycznia 1974 r. zostało ono przekształcone w przedsiębiorstwo pod nazwą Zakłady Urządzeń Komputerowych MERA-ELZAB. Produkuje ono urządzenia komputerowe a w szczególności urządzenia techniki taśmy papierowej, monitory ekranowe i systemy monitorowe, kalkulatory programowane i systemy kalkulatorowe.

Intensywny rozwój górnictwa, hutnictwa i energetyki wymagał dostosowanej do specyficznych warunków pracy, nowoczesnej i niezawodnej aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki. W tym celu z dniem 1. 10 1971 r. Zarządzeniem Nr 88/Org/71 Ministra Przemysłu Maszynowego zostało powołane Przedsiębiorstwo Doświadczalne Produkcji Aparatury Kontrolno-Pomiarowej w Sosnowcu. Zostało ono utworzone na bazie Oddziału Zakładu Doświadczalnego Aparatury Pomiarowej działającego przy Krakowskiej Fabryce Aparatów Pomiarowych KFAP zlokalizowanego w Sosnowcu. W styczniu 1975 r. Zarządzeniem Nr 3/Org/75 Ministra Przemysłu Maszynowego zostało przekształcone w Zakłady Urządzeń Automatyki Przemysłowej. Powierzono mu produkcję specjalistycznych urządzeń technologicznych, aparatury kontrolno-pomiarowej o specjalnym wykonaniu.

Intensywny rozwój informatyki, która w gospodarce narodowej zaliczana była w owym czasie do dziedzin priorytetowych stworzył duże zapotrzebowanie na usługi informatyczne. 20 maja 1972 r. Minister Przemysłu Maszynowego utworzył na bazie Biura Projektowo-Konstrukcyjnego Środków Pracy Biurowej w Warszawie - Biuro Projektowania Obiektów Informatyki INFOPROJEKT /Zarządzeniem Nr 63/Org/72. W kwietniu 1976 r. INFOPROJEKT został przekształcony w Przedsiębior-

stwo Systemów Komputerowych MERA-SYSTEM /Zarządzeniem Nr 57/Org/76 Ministra Przemysłu Maszynowego/. Przedmiotem jego działania jest przede wszystkim produkcja oprogramowania systemów komputerowych oraz uzupełniającego wyposażenia ośrodków i systemów komputerowych.

W celu skupienia sił i środków, wzmocnienia zaplecza technicznego i skoncentrowania działalności 8 stycznia 1973 r. połączono działające na terenie Wielkopolski Zakłady Automatyki Przemysłowej im. J. Marchlewskiego w Ostrowie Wielkopolskim z Przedsiębiorstwem Kompleksowej Automatyzacji MERAMONT w Poznaniu. Powstałe wówczas Wielkopolskie Zakłady Automatyzacji Kompleksowej MERA-ZAP-MONT po pięciu latach działalności ponownie jednak rozdzieliły się na dwa przedsiębiorstwa. Minister Przemysłu Maszynowego 1 lipca 1978 r. utworzył Zakłady Systemów Automatyki MERAMONT i Zakłady Automatyki Przemysłowej MERA-ZAP im. J. Marchlewskiego.

Godny podkreślenia jest fakt, iż w 1975 r. nastąpiło zintegrowanie zaplecza naukowo-badawczego przedsiębiorstw polegające na włączeniu Zakładów Doświadczalnych działających przy Ośrodkach Badawczo-Rozwojowych do tychże ośrodków, bądź też przekształcenie ich w Ośrodki Badawczo-Rozwojowe, które nadal działały na rzecz tychże przedsiębiorstw.

Kierując się potrzebą zapewnienia bezpośredniego wpływu nauki na praktykę gospodarczą i mając na uwadze stałe podnoszenie jakości i nowoczesności wybranych dziedzin produkcji i technologii powołane zostały do życia w resorcie przemysłu maszynowego organizacje gospodarcze o charakterze centrów naukowo-produkcyjnych. W wyniku połączenia Wrocławskich Zakładów Elektronicznych MERA-ELWRO i Wrocławskiego Przedsiębiorstwa Pomiarów i Automatyki Elektronicznej MERA-ELMAT 1 kwietnia 1976 r. powstało Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów MERA-ELWRO /Zarządzenie Nr 28/Org/76/. Do zadań Centrum należy projektowanie, produkcja, kompleksowe dostawy i serwis systemów komputerowych do celów zarządzania, sterowania produkcją, sterowania procesami technologicznymi oraz automatyzacja prac inżynierskich i projektowych. Do Centrum został również włączony Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów. Powstał on 1 listopada 1977 r. na bazie Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów MEPA-ELWRO /Zarządzenie Nr 56 Prezesa RM/. Należy do niego prowadzenie prac naukowo-badawczych i rozwojowych oraz wdrożeniowych w dziedzinie projektowania komputerowych systemów automatyzacji procesów technologicznych, produkcyjnych i systemów przetwarzania danych.

Wskutek połączenia Zjednoczonych Zakładów Elektronicznej Aparatury Pomiarowej MERATRONIK i Zakładów Systemów Mini-komputerowych MERA-ZSM im. J. Krasickiego 1 stycznia 1977 r. utworzono Centrum Naukowo-Produkcyjne Technik Komputerowych i Pomiarów w Warszawie. Centrum zostało podporządkowany Instytut Maszyn Matematycznych w Warszawie i Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Technik Komputerowych i Pomiarów w Warszawie. W wyniku postulatów załogi Centrum to zostało w czerwcu 1981 r. przekształcone w przedsiębiorstwo o nazwie: Zakłady Wytwórcze Przystrojów Pomiarowych i Systemów Minikomputerowych im. J. Krasickiego. Wydzieliły się z niego następujące jednostki organizacyjne:

- Zakłady Elektroniczne Aparatury Pomiarowej MERATRONIK,
- Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Elektronicznej Aparatury Pomiarowej EUREKA,
- Zakład Elektroniczno-Mechaniczny MERA-ZEM w Nasielsku,
- Instytut Maszyn Matematycznych.

W wyniku połączenia Zakładów Urządzeń Automatyki Przemysłowej w Sosnowcu, Zakładu Doświadczalnego Instytutu Maszyn Matematycznych w Zabrze i Oddziału w Katowicach Przedsiębiorstwa Projektowania i Modernizacji Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERA 1 kwietnia 1977 r. utworzono Centrum Naukowo-Produkcyjne Systemów Sterowania w Katowicach. Centrum powierzono projektowanie, produkcję, kompleksowe dostawy i serwis zautomatyzowanych systemów sterowania, specjalistycznego sprzętu automatyki przemysłowej, oprogramowania systemowego i użytkowego, specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej i urządzeń technologicznych. W strukturę organizacyjną tegoż Centrum został włączony Instytut Maszyn Matematycznych - Instytut Systemów Sterowania /Zarządzenie Nr 16 z 1. III. 1977 r. Prezesa RM/. Instytutowi powierzono prowadzenie prac naukowo-badawczych i rozwojowych oraz wdrożeniowych w dziedzinie projektowania i stosowania zautomatyzowanych systemów sterowania.

Realizując postulaty załogi Minister Przemysłu Maszynowego z Centrum tego wydzielił 1 kwietnia 1981 r. jako samodzielne przedsiębiorstwo - Zakład Urządzeń Automatyki Przemysłowej w Sosnowcu.

Z organizacji naszej odeszło podczas prawie 18-letniej działalności naszego Zjednoczenia tylko jedno samodzielne przedsiębiorstwo. Były to Zakłady Mechaniki Precyzyjnej MERA-WAG w Gdańsku, które zostały podporządkowane decyzją Ministra Przemysłu Maszynowego /1. 10. 1977 r. / Zjednoczeniu Przemysłu Elektronicznego UNITRA.

Duże zapotrzebowanie na aparaturę kontrolno-pomiarową i automatykę przede wszystkim przez przemysł okrętowy legło u podstaw utworzenia 1 lipca 1980 r. przez Ministra Przemysłu Maszynowego w drodze przekształcenia wydzielonego z Zakładów Systemów Automatyki MERAMONT Zakładu Zespołów Automatyki - Przedsiębiorstwa Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERATRONIK w Szczecinie. Przedsiębiorstwu temu została powierzona produkcja elektronicznej aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki m. in. dla przemysłu okrętowego.

31 grudnia 1981 r. w skład Zjednoczenia Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERA wchodziły:

- 23 przedsiębiorstwa produkcyjne,
- 4 instytuty naukowo-badawcze, z których nad dwoma sprawowali nadzór dyrektorzy przedsiębiorstw,
- 1 biuro handlu zagranicznego,
- 1 biuro zbytu,
- 8 ośrodków badawczo-rozwojowych, z których 6 podporządkowanych było dyrektorom przedsiębiorstw a 2 Naczelnemu Dyrektorowi ZPAIAP MERA,
- 5 zakładów doświadczalnych, z których 3 podporządkowane były dyrektorom instytutów, a 2 dyrektorom przedsiębiorstw.

W końcu 1981 r. w Zjednoczeniu MERA zatrudnionych było ogółem 44.080 osób, w tym w dziale "przemysł" 37.845 osób, w dziale "nauka" 4.656 osób.

Naczelnny Dyrektor wg stanu organizacyjnego z 31 grudnia 1981 r. sprawował bezpośredni nadzór nad następującymi jednostkami organizacyjnymi:

Przedsiębiorstwo Automatyki Przemysłowej MERA-PNEFAL - Warszawa

Zakłady Automatyki MERA-POLNA - Przemysł

Zakłady Aparatury Elektrycznej MERA-REFA - Świebodzice

Zakłady Wytwórcze Aparatury Precyzyjnej MERA-PAFAL - Świdnica

Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych i Systemów Minikomputerowych im. J. Krasickiego w Warszawie

Krakowska Fabryka Aparatów Pomiarowych MERA-KFAP - Kraków

Lubuskie Zakłady Aparatów Elektrycznych MERA-LUMEL - Zielona Góra

Kujawska Fabryka Manometrów MERA-KFM Włocławek

Zakłady Mechanizmów Precyzyjnych MERA-POLTIK - Łódź

Zakłady Mechaniczno-Precyzyjne MERA-BŁONIE - Błonie

Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów MERA-ELWRO - Wrocław

Zakłady Systemów Automatyki MERAMONT Poznań

Zakłady Automatyki Przemysłowej MERA-ZAP - Ostrów Wlkp.

Warszawskie Zakłady Urządzeń Informatyki MERAMAT - Warszawa

Przedsiębiorstwo Systemów Komputerowych MERA-SYSTEM - Warszawa

Centrum Naukowo-Produkcyjne Systemów Sterowania - Katowice

Przedsiębiorstwo Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERATRONIK - Szczecin

Zakłady Urządzeń Komputerowych MERA-ELZAB - Zabrze

Zakład Urządzeń Automatyki Przemysłowej MERA-ZUAP - Sosnowiec

Zakład Elektronicznej Aparatury Pomiarowej MERATRONIK w Warszawie

Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Elektronicznej Aparatury Pomiarowej EUREKA w Warszawie

Zakład Elektroniczno-Mechaniczny MERA-ZEM w Nasielsku

Zakład Rekonstrukcji i Normowania Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej-Warszawa

Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów Warszawa

Instytut Maszyn Matematycznych - Warszawa

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Elektronicznych Układów Specjalizowanych - Toruń

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Automatyki i Urządzeń Precyzyjnych MERA-POLTIK - Łódź

Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego METRONEX

Biuro Zbytu Sprzętu Pomiarowo-Kontrolnego MERA ZET - Poznań

