

210

Załącznik Nr 1  
do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady  
Ministrów z dnia 10 października  
1961 r.

Plan prac naukowo-badawczych  
na lata 1962-1965

| Lp. | Kierunek pracy<br>naukowo-badawczej           | Temat pracy  | Postać<br>opracowania                                | Czasokres<br>opracowania<br>tematu          | Wykonawca<br>pracy<br>naukowo-<br>badawczej                       |
|-----|---|--|--|---|---|
| 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6   |
| 1.  | Metody programowania<br>maszyn matematycznych | - opracowanie systemu automa-<br>tycznego programowania /dla<br>maszyny matematycznej<br>ZAM-3/<br>- opracowanie automatycz-<br>nego systemu programowania<br>zagadnień przetwarzania<br>danych "Kobol" /dla maszyny<br>ZAM-3/<br>- opracowanie języków proble-<br>mowych dla nowych maszyn<br>uniwersalnych | Dokumentacja<br><br>Dokumentacja<br><br>Dokumentacja | 1961-1963<br><br>1961-1963<br><br>1961-1963 | Polska Akademia<br>Nauk. Zakład Apa-<br>ratów Matematycz-<br>nych |
| 2.  | Teoria systemów cy-<br>frowych                | - Metody modelowania cyfro-<br>wego  | Opisy systemów                                       | 1962-1965                                   | "   |
| 3.  | Metody numeryczne<br>dla maszyn cyfrowych     | - Opracowanie standardowych<br>systemów numerycznych dla<br>problemów rozwiązywanych<br>na maszynach cyfrowych<br>ZAM-II-ZAM-3   | Programy   | 1961-1965                                   | "   |

16

| 1  | 2   | 3  | 4                                    | 5                      | 6  |
|----|---|--|--------------------------------------|------------------------|--|
| 4. | Ogólne metody projektowania maszyn cyfrowych              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie metod projektowania organizacji i układów logicznych maszyn matematycznych</li> <li>- Układowe i programowe metody kontroli</li> <li>- Metody automatyzacji projektowania maszyn cyfrowych</li> </ul> | Dokumentacja                         | 1962-1965              | Polska Akademia Nauk<br>Zakład Aparatów Matematycznych |
| 5. | Elementy podstawowe                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doskonalenie techniki magnetycznej</li> <li>- Technika tranzystorowa maszyn matematycznych o dużej szybkości liczenia</li> </ul>  | Dokumentacja<br>modele, prototypy    | 1962-1965              | "  |
| 6. | Pamięci wewnętrzne maszyn cyfrowych                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prace nad szybkimi pamięciami, ferrytowymi /pojemności od 64 do 4096 słów/</li> </ul>   | Dokumentacja,<br>modele, prototypy   | 1962-1965              | "  |
| 7. | Pamięci zewnętrzne maszyn cyfrowych                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie ulepszonych wersji pamięci bębnowej</li> <li>- Opracowanie pamięci magnetycznej taśmowej</li> </ul>   | Modele, prototypy, dokumentacje<br>" | 1962-1965<br>1962-1965 | "<br>"   |
| 8. | Szybkie urządzenia wejścia i wyjścia dla maszyn cyfrowych | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie wyjścia magnetycznego graficznego</li> </ul>  | "                                    | 1962-1965              | "  |

| 1   | 2  | 3   | 4   | 5                      | 6   |
|-----|--|---|---|------------------------|---|
| 9.  | Konwertytory analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie nowych typów konwertytorów przystosowanych do pracy w trudnych warunkach eksploatacyjnych</li> </ul>   | Modele, prototypy; dokumentacje   | 1961-1965              | Polska Akademia Nauk<br>Zakład Aparatów Matematycznych  |
| 10. | Niezawodność i trwałość elementów i zespołów maszyn cyfrowych                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie udoskonalonych elementów ferrytowych dla maszyn cyfrowych</li> <li>- Opracowanie rdzeni z cienkich taśm permalojowych</li> </ul>   | Opisy technologiczne, dokumentacja  | 1962-1965<br>1962-1965 | "   |
| 11. | Nowe diody i tranzystory dla maszyn matematycznych   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modyfikacja materiałów półprzewodnikowych o nieznanym magazynowaniu nośników</li> <li>- Podstawowa technologia elementów półprzewodnikowy do maszyn cyfrowych</li> <li>- Metody pomiarowe parametrów elementów półprzewodnikowych do maszyn cyfrowych</li> </ul> | Opracowanie dokumentacyjne  | 1961-1965              | Polska Akademia Nauk.<br>Instytut Podstawow, Problemów Techniki przy współpracy Zakładu Aparatów Matematycznych PAN oraz zakładów FEWA i TEWA |
| 12. | Analiza rozrzutów niezawodności układów logicznych i zespołów elektronowych maszyn cyfrowych | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie metod analizy rozrzutów przerzutników i układów logicznych</li> <li>- Wyznaczenie półrozrzutu metodami topologicznymi dla operacji sumy, iloczynu, ilorazu i pierwiastka wielkości zespolonych</li> </ul>  | publikacja, opracowanie dokumentacyjne<br>Rozprawa naukowa opracowanie dokumentacyjne | 1961-1964<br>1961-1962 | Min. Szkoln. Wyższego, Politechnika Warszawska, ZKTR<br>"   |



93

| 1   | 2  | 3   | 4   | 5                          | 6  |
|-----|--|---|---|----------------------------|--|
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyznaczenie pól rozrzutu metodami topologicznymi dla pewnych operacji algebraicznych i innych</li> <li>- Próby zastosowania metody częściowej zamienności</li> </ul>   | Rozprawa naukowa, opracowanie dokumentacyjne                              | 1962-1963<br>1964          | Min. Szkolnictwa Wyższego, Politechnika Warszawska, ZKTR |
| 13. | Zagadnienia badań marginesowych elementów układów logicznych i zespołów maszyn cyfrowych | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie metody badań marginesowych elementów nieliniowych nadających się do pomiarów masowych zwłaszcza do pomiarów rdzeni o prostokątnej pętli kosterezy</li> <li>- Opracowanie metod badań marginesowych pakietów i bloków oraz ustalenie kryteriów określania marginesów</li> </ul> | Rozprawa naukowa, model urządzenia<br><br>Publikacje-mo-<br>dele urządzeń | 1961-1962<br><br>1961-1964 | "  |
| 14, | Studia nad mikroprogramowaniem   | - Przyspieszenie skutecznej szybkości liczenia maszyn cyfrowych   | Rozprawa naukowa, dokumentacja  | 1961-1964                  | "  |
| 15. | Studia porównawcze nad systemami dwójkowymi  | - Opracowanie sumatorów systemów dwójkowych   | Dokumentacja  | 1961-1962                  | "  |
| 16. | Zagadnienia pracy maszyn cyfrowych w pan-<br>klimacie                                    | - Opracowanie kryteriów dla projektowania maszyn cyfrowych przeznaczonych do transportu, magazynowania i pracy w szerokim zakresie temperatur i wilgotności w warunkach zbliżonych do tropikalnych i arktycznych  | Dokumentacja  | 1961-1965                  | "  |



| 1   | 2   | 3   | 4  | 5  | 6  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 17. | Zagadnienie miniaturyzacji elektronowych maszyn cyfrowych   | Teoretyczne kryteria miniaturyzacji maszyn cyfrowych  | Rozprawa naukowa   | 1962-1965  | Min. Szkoln. Wyższego - Politechnika Warszawska, ZKTR                                    |
| 18. | Analiza modeli matematycznych zagadnień elektroenergetycznych na uniwersalnych maszynach matematycznych | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekonomiczny rozdział mocy biernej w systemie energetycznym</li> <li>- Wyznaczenie równań statycznej i dynamicznej systemu energetycznego</li> <li>- Wyznaczenie stabilności automatycznej regulacji mocy czynnej i biernej oraz częstotliwości w systemie energetycznym</li> <li>- Wyznaczenie rezerwy mocy w systemie energetycznym</li> <li>- Opracowanie założeń matematycznych dla urzędzenia zespołu automatycznej dyspozycji mocy w systemie energetycznym</li> <li>- Wyznaczenie optymalnej struktury planowanych systemów energetycznych</li> <li>- Optymalna organizacja specjalistycznych maszyn matematycznych</li> </ul> | <p>Dokumentacja i obliczenia na maszynach cyfrowych</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>Metody obliczeń i obliczenia</p> <p>Dokumentacja</p> <p>Założenia organizacji maszyn</p> | <p>1961-1963</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>1960-1963</p> <p>1963-1965</p> <p>1961-1965</p> <p>1962-1965</p> | <p>Min. Szkoln. Wyższego</p> <p>Instytut Elektroenergetyki Politechniki Warszawskiej</p> |

95

| 1   | 2   | 3   | 4                            | 5         | 6   |
|-----|---|---|------------------------------|-----------|---|
| 19. | Transmisja danych   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymagania techniczne na łącza dla celów transmisji danych oraz metody pomiarowe łączny</li> <li>- Analiza stosowności i klasyfikacja i ewidencja dróg istniejącej sieci telekomunikacyjnej</li> <li>- Wybór systemów transmisyjnych kodowania i korekcji</li> <li>- Zasady organizacji sieci i współdziałania ośrodków urządzeń i systemów pracujących na łączach telekomunikacyjnych</li> </ul> | Opracowania dokumentacyjne   | 1962-1965 | Min. Łączności -<br>Instytut Łączności przy współpracy Min. Szkolnictwa Wyższego<br>- Katedra Telegrafii<br>- Katedra Telekomunikacji |
| 20. | Wprowadzenie metod numerycznych do rozwiązywania zagadnień energetycznych | Studia nad:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczeniami rezerw mocy</li> <li>- obliczeniami reżimów sieci elektrowni</li> <li>- programowaniem obciążeń</li> <li>- optymalizacją nakładów inwestycyjnych</li> </ul>  | Metody obliczeń i obliczenia | 1962-1965 | Min. Górnictwa i Energetyki, Instytut Energetyki  |

96

Załącznik Nr 2  
do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

Plan prac doświadczalno-konstrukcyjnych na lata 1962-1965

| Lp. | Nazwa tematu pracy doświadczalno-konstrukcyjnej  | Etapy wykonania pracy   | Terminy wykonania   | Orientacyjny koszt pracy w latach 1962-1965 w tys. zł | Wykonawca   | Uwagi  |
|-----|--|---|---|---|---|--|
| 1   | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7  |
| 1.  | <p>Uniwersalna elektroniczna cyfrowa maszyna matematyczna ZAM-III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szybkość operacji prototypu 10.000 op/sek.</li> <li>-</li> <li>- technika magnetyczno-diodowa</li> <li>- pojemność pamięci a/ ferrytowej ok. 8000 słów/48</li> <li>- możliwość liczenia kilku programów jednocześnie</li> </ul> | <p>Projekt koncepcyjny i projekt wstępny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie i uruchomienie modelu użytkowego</li> </ul> <p>Projekt techniczny i budowa - uruchomienie prototypu</p> | <p>IV kw. 1961 r.</p> <p>IV kw. 1963 r.</p> <p>IV kw. 1964 r.</p> | 70.000  | Folska Akademia Nauk Zakład Aparatów Matematycznych                         | Maszyna przeznaczona dla automatyzacji prac administracyjnych w dużych przedsiębiorstwach oraz obliczeń naukowo-technicznych |
| 2.  | <p>Mała uniwersalna cyfrowa maszyna matematyczna UMC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szybkość operacji 100 op/sek.</li> <li>- technika lampowa</li> <li>- pojemność pamięci bębnowej -4096 słów/34 b wejście i wyjście - typowy dalekopis, czytnik</li> </ul>   | <p>Dokumentacja konstrukcyjna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uruchomienie 2 prototypów</li> </ul>   | <p>a/ IV kw. 1961</p> <p>b/ IV kw. 1962 r.</p>                    | 7.000   | Min. Szkoln., Wyższego, Zakład Konstrukcji Telekomunikacyjnych i Radiofonii | Uruchomienie prototypu z pozycji b. wspólnie z Elektronicznymi Zakładami   |



97

| 1  | 2   | 3   | 4   | 5             | 6  | 7   |
|----|---|---|---|---------------|--|---|
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersja udoskonalona małej maszyny matematycznej t. UMC</li> <li>- szybkość operacji 200 op/sek.</li> <li>- technika lampowa</li> <li>- pojemność pamięci bębnowej 8192 słów/38b wejście i wyjście - typowy dalekopies, czytnik</li> </ul>  | <p>Projekt koncepcyjny i projekt wstępny Model użytkowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentacja konstrukcyjna i uruchomienie prototypu</li> </ul>             | <p>IV kw. 1961 r.</p> <p>IV kw. 1962 r.</p> <p>1963 r.</p>                              | <p>7.000</p>  | <p>Min. Szkoln. Wyższego Zakład Konstrukcji Telekomunikacyjnych i Radiofonii</p> | <p>Uruchomienie prototypu wspólnie z Zakładami Elektrycznymi T-21</p>   |
| 4. | <p>Srednia uniwersalna cyfrowa maszyna matematyczna AMC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szybkość operacji 1500 op/sek.</li> <li>- technika lampowa</li> <li>- pojemność pamięci               <ul style="list-style-type: none"> <li>a/ ferrytowa 100 słów</li> <li>b/ bębnowa 10.000 słów</li> <li>c/ zespół taśmy magnetycznej</li> </ul> </li> </ul> <p>Wejście - taśma perforowana, karty dziurkowane dalekopies</p> <p>Wyjście - dziurkarka taśmowa, drukarka arkuszowa, dalekopies</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt koncepcyjny i projekt wstępny</li> <li>- Model użytkowy</li> <li>- projekt techn.</li> <li>- Uruchomienie prototypu</li> </ul> | <p>IV kw. 1962 r.</p> <p>IV kw. 1962 r.</p> <p>II kw. 1963 r.</p> <p>II kw. 1964 r.</p> | <p>13.000</p> | <p>"</p>   | <p>Maszyna przeznaczona dla automatyzacji prac administracyjnych małych i średnich przedsiębiorstw oraz obliczeń naukowo-technicznych</p> |

| 1. | 2  | 3  | 4                                    | 5     | 6  | 7 |
|----|--|--|--------------------------------------|-------|--|---|
| 5. | Eksperymentalna mała cyfrowa maszyna matematyczna na tranzystorach           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studia wstępne</li> <li>- Projekt koncepcyjny i projekt wstępny</li> <li>- Model użytkowy i dokumentacja konstrukcyjna</li> </ul> | II kw. 1962 r.<br><br>II kw. 1964 r. | 9.000 | Min. Szkoln. Wyższego - Zakład Konstrukcji Telekomunikacyjnych i Radiofonii      |   |
| 6. | Mała cyfrowa maszyna matematyczna Odra 1003<br><br>- technika tranzystorowa  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt wstępny i wykonanie modelu</li> <li>- Projekt techniczny i uruchomienie prototypu</li> </ul>                              | IV kw. 1963 r.<br><br>IV kw. 1964 r. |       | Min. Przemysłu Ciężkiego - Wrocławskie Zakłady Elektroniczne                     |   |
| 7. | Eksperymentalny centralny rejestrator dla zespołu "Kociół turbina-generator" | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt wstępny oraz opracowanie modelu użytkowego</li> </ul>   | IV kw. 1962 r.                       |       | Min. Szkolnictwa Wyższego - Instytut Elektroenergetyki Politechniki Wrocławskiej |   |
| 8. | Optymizator dla zespołu "Kociół-turbina-generator"                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt wstępny oraz opracowanie modelu użytkowego</li> </ul>   | IV kw. 1963 r.                       |       | - " -  |   |

98

| 1   | 2  | 3   | 4  | 5     | 6   | 7                               |
|-----|--|---|--|-------|---|---------------------------------|
| 9.  | Drukarka elektrograficzna arkuszowa<br>- szybkość zapisu ok. 1500 zn/sek,  | - Model laborator-ryjny<br>- Projekt wstępny i opracowanie modelu użytkowego<br>- Dokumentacja konstrukcyjna i wykonanie prototypu drukarki | IV kw. 1961 r.<br>IV kw. 1962 r.                   | 5.000 | Min., Szkoln. Wyższego Politechnika Warszawska Katedra Fizyki | Do współpracy z maszyną ZAM-III |
| 10. | Dalekopis elektronowy  | - Model laborator-ryjny<br>- Model użytkowy i dokumentacja konstrukcyjna<br>- prototyp  | IV kw. 1962 r.<br>IV kw. 1963 r.<br>IV.1964r.      | 4.000 | "   |                                 |
| 11. | Układ sterowania cyfrowego do frezarki pionowej na technice lampowej<br>- sterowanie z taśmy magnetycznej w dwóch osiach | - Wykonanie modelu<br>- Badania eksploatacyjne<br>- Projekt techniczny i wykonanie prototypu  | I kw. 1962 r.<br>I kw. 1962 r.<br>III kw. 1963 r.  | 2.200 | Min. Przemysłu Ciężkiego Instytut Elektrotechniki             |                                 |
| 12. | Układ sterowania fazowego do frezarki pionowej<br>- sterowanie z taśmy magnetycznej w trzech osiach                      | - Wykonanie modelu<br>- Badania eksploatacyjne<br>- Projekt techniczny i wykonanie prototypu  | IV kw. 1962 r.<br>IV kw. 1963 r.<br>IV kw. 1963 r. | 3.500 | "   |                                 |



| 1   | 2   | 3  | 4   | 5     | 6  | 7                     |
|-----|---|--|---|-------|--|-----------------------|
| 13. | <p>Układ sterowania ru-<br/>chami ustawczymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stołu krzyżowego wiertarki</li> <li>- sterowanie za pomocą taśmy dziurkowej w trzech osiach</li> </ul> <p>./dokładność 0,01; 0,05 mm/</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonanie modelu</li> <li>- Badania eksploatacyjne</li> <li>- Budowa prototypu</li> </ul>   | <p>I kw. 1962 r.</p> <p>I kw. 1963 r.</p>   | 1.000 | Min. Przemysłu Ciężkiego<br>Instytut Elektrotechniki   |                       |
| 14. | <p>Układ interpolujący</p> <p>a/ liniowy</p> <p>b/ paraboliczny</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonanie modelu</li> <li>- Budowa prototypu</li> <li>- Próby</li> <li>- Wykonanie modelu</li> <li>- Próby</li> <li>- Budowa prototypu</li> </ul> | <p>IV kw. 1961 r.</p> <p>II kw. 1963 r.</p> <p>IV kw. 1962 r.</p> <p>II kw. 1963 r.</p> <p>II kw. 1964 r.</p> | 3.000 | "  |                       |
| 15. | <p>Czytnik fotoelektryczny taśmy dziurkowej</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonanie modelu</li> <li>- Próby</li> <li>- Opracowanie projektu technicznego i wykonanie prototypu</li> </ul>                                   | <p>IV kw. 1961 r.</p> <p>II kw. 1962 r.</p> <p>IV kw. 1962 r.</p>   | 400   | Min. Przemysłu Ciężkiego<br>Instytut Elektrotechniki przy współpracy Politechniki Warszawskiej |                       |
| 16. | <p>Technologia produkcji rdzeni permalajowych</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie technologii</li> </ul>  | 1962 r.   |       | Zakład Aparatów Matematycznych PAN   | na folii importowanej |

10A

- 6 -

| 1   | 2   | 3                                     | 4       | 5 | 6   | 7   |
|-----|---|---------------------------------------|---------|---|---|---|
| 17. | Łączówki do obwodów drukowanych                         | Opracowanie konstrukcji i technologii | 1962 r. |   | Zakład Aparatów Matematycznych PAN                                | Sukcesywne przekazania opracowania do przemysłu w 1963 r. |
| 18. | Taśma magnetyczna dla pamięci taśmowych                 | Opracowanie technologii               | 1964r.  |   | Biuro Filmowe przy współpracy Zakładu Aparatów Matematycznych PAN |   |
| 19. | Impulsowe diody krzemowe zbliżone do typu IS-916        | Opracowanie technologii               | 1963r.  |   | Zakład Aparatów Matematycznych przy współpracy IPPT PAN           | Przekazanie opracowań do przemysłu w 1964 r.              |
| 20. | Tranzystory krzemowe odpowiedniki OC-23, OC-123, OC-170 | "                                     | 1964r.  |   | "   | Przekazanie opracowań do przemysłu w 1965 r.              |
| 21. | Urządzenie do badania pierścieni terrytowych "Grom-2"   | Wykonanie 2 sztuk prototypów          | 1962 r. |   | Zakład Aparatów Matematycznych PAN                                |   |

102

Załącznik Nr 3 do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

Plan produkcji elektronicznych maszyn cyfrowych  
oraz urządzeń współpracujących w latach  
1962 - 1965

| Lp. | Nazwa i typ urządzenia  | Wykonawca                          | P r o d u k c j a |        |        |        |        |               |       | Cena<br>wyrobu<br>w tys. zł               | Uwagi |
|-----|---|------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------------|-------|---|-------|
|     |   |                                    | 1961r.            | 1962r. | 1963r. | 1964r. | 1965r. | 1961-<br>1965 |       |   |       |
| 1   | 2   | 3                                  | 4                 | 5      | 6      | 7      | 8      | 9             | 10    | 11  |       |
| 1.  | Uniwersalna maszyna matematyczna ZAM-II   | Zakład Aparatów Matematycznych PAN | 3                 | 2      | 1      | -      | -      | 6             | 5.500 | Od 1962 roku z pamięcią magnetostrykcyjną |       |
| 2.  | Mała uniwersalna maszyna cyfrowa z ewentualnymi dalszymi modyfikacjami /przeliczeniowo/ | Wrocławskie Zakłady Elektroniczne  | -                 | -      | 3      | 8      | 15     | 26            | 2.500 |   |       |
| 3.  | Centralny rejestrator   | Wrocławskie Zakłady Elektroniczne  | -                 | -      | -      | -      | 2      | 2             | 2.500 |   |       |
| 4.  | Drukarka elektrograficzna   | "                                  | -                 | -      | -      | -      | 5      | 5             | 200   |   |       |
| 5.  | Czytnik fotoelektryczny   | Wrocławskie Zakłady Elektroniczne  | -                 | -      | 2      | 20     | 50     | 72            | 50    |   |       |



103

- 2 -

| 1  | 2  | 3                                 | 4 | 5         | 6         | 7                  | 8         | 9         | 10  | 11 |
|----|--|-----------------------------------|---|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|-----|----|
| 6. | Urządzenia do sterowania obrabiarek /przeliczeniowo/ | Wrocławskie Zakłady Elektroniczne | - | -         | 3         | wg zapotrzebowania | -         | -         | 500 |    |
| 7. | Diodometr.   | Zakład Aparatów Matematycznych    | - | 3         | 3         | 3                  | 3         | 12        | -   |    |
| 8. | Rdzenie ferrytowe                                    | "                                 | - | 2000 tys. | 2000 tys. | 2000 tys.          | 2000 tys. | 8000 tys. |     |    |

104

Załącznik Nr 4 do uchwały Nr 409/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

Plan produkcji

elementów półprzewodnikowych oraz łączówek  
dla potrzeb maszyn matematycznych

| Lp. | Nazwa wyrobu                             | Producent | Ilość w tys. sztuk |        |        |         |         | Razem               | Uwagi |
|-----|--|-----------|--------------------|--------|--------|---------|---------|---------------------|-------|
|     |  |           | 1962r.             | 1963r. | 1964r. | 1965 r. | 1965 r. |                     |       |
| 1   | 2  | 3         | 4                  | 5      | 6      | 7       | 8       | 9                   |       |
|     | <u>DIODY</u>                             |           |                    |        |        |         |         |                     |       |
| 1.  | DOP - 2                                  | Pewa      | 11                 | 8      | -      | -       | 19      |                     |       |
| 2.  | DOP - 3                                  | "         | 25                 | 10     | -      | -       | 35      |                     |       |
| 3.  | OA-7 xx/                                 | "         | -                  | -      | 15     | 15      | 30      |                     |       |
| 4.  | DOG 181-185                              | "         | -                  | -      | 300    | 300     | 600     | zblizona do OA81-85 |       |
| 5.  | DOG 185                                  | "         | -                  | -      | 12     | 5       | 17      | zblizona do OA-85   |       |
| 6.  | DOG 186                                  | "         | -                  | 100    | 200    | 500     | 800     | zbliz. do OA-86     |       |
| 7.  | x/ IS-916 /odpowiednik/                  | "         | -                  | -      | 50     | 170     | 220     |                     |       |
| 8.  | Dioda krzemowa prostowni--<br>cza 400 mA | "         | -                  | -      | 1      | 1       | 2       |                     |       |
| 9.  | ZR-21 xx/                                | "         | -                  | -      | -      | -       | -       |                     |       |
| 10. | IS-701 xx/                               | Tewa      |                    |        |        |         |         |                     |       |

105

| Lp. | Typ                             | Dostawca | 1962 | 1963 | 1964   | 1965 | Razem | Uwagi                       |
|-----|---------------------------------|----------|------|------|--|------|-------|-----------------------------|
|     | <u>Tranzystory</u>              |          |      |      |  |      |       |                             |
| 1.  | TG - 20                         | Tewa     | 2    | 3    | 5  | 5    | 15    |                             |
| 2.  | TG - 52                         | "        | 0,6  | 1    | 2  | 2    | 5,6   |                             |
| 3.  | TG - 70                         | "        | 5,5  | 10,8 | 51,5   | 52   | 110,8 |                             |
| 4.  | TG - 70A                        | "        | 0,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 5     | zbliż. do 4 B               |
| 5.  | TG - 52A                        | "        | 1,5  | 2    | 3  | 3    | 9,5   | selekcjonowany z TG-52 na f |
| 6.  | TG - 40                         | "        | -    | 1    | 52,5   | 52,5 | 106   | odpowiednik 401-403         |
| 7.  | TK-1-6 /krzemowy/               | "        | -    | -    | 2,3  | 2,3  | 4,6   | odpowiednik 101-103         |
| 8.  | Łączówki do obwodów drukowanych | ELWRO    | -    | -    | od 1963/64 roku stosownie do zapotrzebowania |      |       |                             |

x/ uruchomienie może nastąpić po otrzymaniu z IPPT PAN dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej i opracowanej linii produkcyjnej na 100.000 sztuk w terminie do dnia 31 grudnia 1963 r. Technologia powinna być sprawdzona na serii min. 10.000 szt.

xx/ konieczny zakup dokumentacji licencyjnej niektórych urządzeń.

106

Załącznik Nr 5 do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

Plan instalowania cyfrowych maszyn matematycznych

| Lp. | Nazwa jednostki organizacyjnej                                     | typ maszyny             | Liczba maszyn do zainstalowania w roku |        |        |        |        | Środki niezbędne dla zakupu maszyn w latach 1962-65 |                    |    | Uwagi |   |
|-----|--|-------------------------|--|--------|--------|--------|--------|---|--------------------|----|-------|---|
|     |  |                         | 1961r.                                 | 1962r. | 1963r. | 1964r. | 1965r. | tys. zł   | w tym tys. zł dew. |    |       |   |
|     |  |                         |  |        |        |        |        | KDL   | KK                 |    |       |   |
| 1   | 2  | 3                       | 4                                      | .5     | 6      | 7      | 8      | 9   | 10                 | 11 | 12    |   |
| 1.  | A. Dla obliczeń inżynierijno-technicznych<br>Min. Przem. Ciężkiego | import                  | 1                                      | 1 kpl. | -      | -      | -      | 4.000   | -                  | -  | 360   | Import w 1962 r. Obejmuje dodatkowe wyposażenie |
|     |  |                         | -                                      | -      | -      | -      | -      | 11.000  | -                  | -  | 1.000 |   |
| 2.  | Ministerstwo Górnictwa i Energetyki                                | import<br>UMC<br>ZAM-II | -                                      | -      | 2      | 5      | 4      | 27.500  | -                  | -  | -     |   |
|     |  |                         | 1                                      | 1      | -      | -      | -      | 5.000   | -                  | -  | -     |   |
|     |  |                         | 2                                      | 2      | 2      | 5      | 4      | 47.500  | -                  | -  | 1.360 |   |
|     |  |                         | -                                      | 1      | -      | -      | -      | -   | -                  | -  |       |   |
|     |  |                         | -                                      | -      | -      | 1      | -      | 2.500   | -                  | -  |       |   |
|     |  |                         | -                                      | 1      | -      | 1      | -      | 2.500   | -                  | -  |       |   |



107

| 1  | 2  | 3                | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9                   | 10     | 11     | 12 |
|----|--|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|----|
| 3. | Min. Przemysłu<br>Chemicznego                                    | ZAM-II<br>UMC    | 1<br>- | -<br>- | -<br>- | -<br>1 | -<br>1 | -<br>5.000<br>5.000 | -<br>- | -<br>- | -  |
|    | <u>Min. Budownictwa<br/>i Przem. Mat.<br/>Budowlanych</u>        | UMC              | -<br>- | -<br>- | 1<br>1 | -<br>- | -<br>- | 2.500<br>2.500      | -<br>- | -      |    |
|    | <u>B. Dla automatyzacji<br/>prac administracyj-<br/>nych</u>     |                  |        |        |        |        |        |                     |        |        |    |
| 1. | <u>Min. Przem. Ciężk.</u><br>W. Zakłady Radiowe<br>im. Kasprzaka | import           | -      | -      | 1      | -      | -      | 22.000              | -      | 2.000  |    |
| 2. | <u>M. Górni. i Energ.</u><br>C. B. Rozliczeń<br>Przem. Węglowego | import<br>/ZSRR/ | -      | -      | -      | 1      | -      | 22.000              | 2.000  | -      |    |
| 3. | <u>Min. Finansów</u><br>Narodowy Bank<br>Polski                  | import           | -      | -      | 1      | -      | -      | 22.000              | -      | 2.000  |    |
| 4. | <u>Min. Komunikacji</u><br>PKP Centralne<br>Biuro Statystyki     | import<br>/ZSRR/ | -      | -      | 1      | -      | -      | 22.000              | 2.000  | -      |    |
|    |  |                  | -      | -      | 3      | 1      | -      | 88.000              | 4.000  | 4.000  |    |

| 1  | 2      | 3                | 4 | 5 | 6                | 7 | 8     | 9                   | 10 | 11    | 12   |
|--|--------|------------------|---|---|------------------|---|-------|---------------------|----|-------|--|
| C. Dla automatyzacji procesów technologicznych<br>Min. Przem. Ciężk. | import | 1 <sup>x/</sup>  | - | - | -                | - | -     | 11.000              | -  | 1.000 | x/ dla automaty-<br>tyzacji cięż-<br>cia stalowych<br>blach okrę-<br>towych<br>centralny<br>rejestrator<br>"     |
|  |        | 1                | - | - | -                | - | -     | 880                 | -  | 80    | 80   |
|  |        | -                | - | - | -                | 1 | -     | 880                 | -  | -     | -  |
|  |        | 2                | - | - | -                | 1 | -     | 12.760              | -  | -     | 1.160  |
| D. Dla celów nauki i dydaktyki<br>1. M. Szkoln. Wyższ.               | import | 1                | - | 1 | -                | - | -     | 17.600              | -  | 1.600 | x/ z uwzględ-<br>nieniem<br>4.000 tys.<br>zł dotacje<br>MP Lekkiego<br>xx/ wykonane<br>ze środków<br>budżetowych |
|  |        | -                | - | 2 | -                | - | -     | 7.000 <sup>x/</sup> | -  | -     | -  |
|  | ZAM-II | 2                | - | - | -                | - | -     | -                   | -  | -     | -  |
|  |        | 1 <sup>xx/</sup> | - | - | -                | - | -     | -                   | -  | -     | -  |
| UMC  | xx/    | -                | - | 2 | -                | 1 | 7.500 | -                   | -  | -     |  |
| AMC  | -      | -                | - | - | 1 <sup>xx/</sup> | - | -     | -                   | -  | -     |  |

108

| 1  | 2  | 3         | 4 | 5         | 6      | 7      | 8      | 9       | 10    | 11    | 12                                    |
|----|--|-----------|---|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------------------------------------|
| 2. | <u>Polska Akademia Nauk</u><br>Ośrodek Obliczeń PAN                  | URAL - II | 1 | xxx/<br>1 | 1      | 880    | -      | 80      | -     | 80    | xxx/ wyposa-<br>szenie do-<br>datkowe |
|    |  |           | 2 | 3         | 4      | -      | 1      | 32.980  | -     | 1.680 |                                       |
|    | Łączna liczba ma-<br>szyn do zainstalo-<br>wania w latach<br>1961-65 |           | 5 | 6         | 12     | 9      | 6      |         |       |       |                                       |
|    | Koszt maszyn w<br>latach 1962-65<br>tys. zł                          |           |   | 36.680    | 99.180 | 40.380 | 15.000 | 191.240 |       |       |                                       |
|    | w tym: tys. zł dew.<br>KDL   |           |   | .         | 2.000  | 2.000  |        |         | 4.000 |       |                                       |
|    | "  |           |   | 2.240     | 5.880  | 80     |        |         |       | 8.200 |                                       |

Uwaga: Wszystkie maszyny instalowane w 1961 r. oraz maszyna URAL dla Instytutu Energetyki instalowana w 1962 r. finansowane są ze środków odpowiednich resortów na 1961 r.

Załącznik Nr 6 do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

P l a n

importu urządzeń, wyrobów i materiałów koniecznych dla konstrukcji, produkcji maszyn matematycznych oraz dla wyposażenia ośrodków konstrukcyjnych i zakładów produkcyjnych na lata 1962-1965.

| Lp. | Nazwa jednostki organizacyjnej                        | Wyszczególnienie  | N a k ł a d y<br>w tys. złotych dewizowych |                            |                     |                     |                              | KDL<br>KK<br>1962..<br>1965 | Wartość<br>importu<br>w zł     | Uwagi |
|-----|---|---|--|----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------|
|     |   |   | 1962r.                                     | 1963r.                     | 1964r.              | 1965r.              | 1965r.                       |                             |                                |       |
| 1.  | 2   | 3   | 4  | 5                          | 6.                  | 7                   | 8                            | 9                           | 10                             |       |
| 1.  | Polska Akademia Nauk - Zakład Aparatów Matematycznych | - urządzenia wejścia i wyjścia podzespoły oraz wyposażenie w aparaturę z maszyn ZAM-II<br>- elementy maszyn ZAM-III jej wyposażenie i elementy dla przeliczników<br>- aparatura pomiarowo-kontrolna, maszyn i urządzeń<br>- wyposażenie laboratoryjne dla półprzewodników | -<br>248<br><br>1200<br>500                | -<br>186<br><br>670<br>410 | -<br><br>450<br>200 | -<br><br>200<br>150 | -<br>434<br><br>2520<br>1380 | 4774<br><br>42.900          | stosownie do załączników 2 i 5 |       |
|     |   |   | 150<br>100                                 | 200<br>200                 | 150<br>150          | 200<br>150          | 700<br>600                   | 14.300                      |                                |       |
|     |   |   | 80<br>150                                  | 20<br>50                   | 150<br>30           | -<br>-              | 115<br>230                   | 3.795                       |                                |       |
|     |   |   | 1430<br>1058                               | 890<br>846                 | 815<br>440          | 400<br>300          | 3335<br>2644                 | 65.769                      |                                |       |



MM

| 1  | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  | 9   | 10 |
|----|---|---|--|--|---|---|--|---|----|
| 2. | Ministerstwo<br>Szkolnictwa<br>Wyższego<br>Politechnika<br>Warszawska<br>ZKTR | - wyposażenie w<br>urządzenia<br>wejścia i wyj-<br>ścia oraz ele-<br>menty półprze-<br>wodnikowe UMC<br><br>- wyposażenie w<br>urządzenia<br>wejścia i wyj-<br>cia oraz ele-<br>menty półprze-<br>wodnikowe AMC<br><br>- wyposażenie w<br>aparaturę kon-<br>trolno-pomiaro-<br>wą i badawczą<br><br>- wyposażenie ka-<br>tedr wyższych<br>uczelní w maszy-<br>ny i urządzenia<br>analityczne i sprzęt<br>pomocniczy | -<br>25<br><br>-<br>240<br><br>15<br>20<br><br>55<br>20<br><br>70<br>305 | -<br>50<br><br>-<br>120<br><br>15<br>20<br><br>55<br>20<br><br>70<br>210 | -<br>-<br><br>-<br>-<br><br>150<br>20<br><br>55<br>20<br><br>70<br>40 | -<br>-<br><br>-<br>-<br><br>15<br>-<br><br>55<br>20<br><br>70<br>20 | -<br>75<br><br>-<br>360<br><br>60<br>60<br><br>220<br>80<br><br>280<br>575 | 825<br><br>3960<br><br>1320<br><br>3300<br><br>9405 |    |

| 1  | 2   | 3  | 4                                     | 5                                      | 6   | 7  | 8   | 9                                  | 10 |
|----|---|--|---------------------------------------|--|---|--|---|------------------------------------|----|
| 3. | Ministerstwo<br>Przemysłu<br>Ciężkiego<br>Wrocławskie<br>Zakłady<br>Elektronicz-<br>ne T-21 | elementy i<br>podzespoły<br><br>- wyposażenie<br>w urządze-<br>niach wejścia<br>i wyjścia ma-<br>szyn matema-<br>nych<br><br>- aparatura<br>kontrolno-<br>pomiarowa,<br>urządzenia<br>produkcyj-<br>ne | <u>25</u><br><br><br><u>75</u>        | <u>75</u><br><br><br><u>500</u>        | <u>75</u><br><br><u>200</u><br><br><u>700</u> | <u>125</u><br><br><u>400</u><br><br><u>320</u> | <u>300</u><br><br><u>600</u><br><br><u>1595</u> | <u>3.300</u><br><br><u>24.145</u>  |    |
|    | Instytut<br>Elektro-<br>techniki  | - wyposażenie<br>i materiały<br>laboratorium<br>precyzyjnej<br>automatyki obra-<br>biarek i badania<br>procesów techno-<br>logicznych  | <u>50</u><br><u>150</u><br><u>274</u> | <u>150</u><br><u>200</u><br><u>775</u> | <u>100</u><br><u>250</u><br><u>1025</u>       | <u>100</u><br><u>150</u><br><u>595</u>         | <u>100</u><br><u>750</u><br><u>2669</u>         | <u>12.650</u><br><br><u>40.095</u> |    |
|    |   |  | <u>150</u><br><u>250</u>              | <u>50</u><br><u>100</u>                | <u>10</u>                                     | <u>-</u><br><u>-</u>                           | <u>200</u><br><u>360</u>                        | <u>6.160</u>                       |    |
|    |   | łącznie  | <u>1760</u><br><u>1887</u>            | <u>1160</u><br><u>1931</u>             | <u>985</u><br><u>1515</u>                     | <u>970</u><br><u>915</u>                       | <u>4875</u><br><u>6248</u>                      | <u>122.353</u>                     |    |

113  
Załącznik Nr 7 do uchwały Nr 400/61  
Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów  
z dnia 10 października 1961 r.

Plan szkolenia specjalistów w zakresie maszyn matematycznych  
na lata 1962 - 1965

I. Studia normalne / magisterskie/

| Kierunek studiów   | U c z e l n i a                                    | Absolwenci w latach |        |         |        |         | Razem |
|--|--|---------------------|--------|---------|--------|---------|-------|
|  |  | 1962 r.             | 1963r. | 1964 r. | 1965r. | 1966 r. |       |
| 1  | 2  | 3                   | 4      | 5       | 6      | 7       |       |
| <u>Matematyczny</u> -<br>metody numeryczne                                   | Uniwersytet Warszawski<br>Uniwersytet Wrocławski   | -                   | 10     | 25      | 25     | 60      |       |
|  |  | -                   | 5      | 15      | 20     | 40      |       |
|  |  | -                   | 15     | 40      | 45     | 100     |       |
| <u>Konstruktorzy</u><br><u>i technolodzy maszyn</u><br><u>matematycznych</u> | Politechnika Warszawska<br>Politechnika Wrocławska | 10                  | 15     | 20      | 20     | 65      |       |
|  |  | -                   | 5      | 15      | 20     | 40      |       |
|  |  | 10                  | 20     | 35      | 40     | 105     |       |
| <u>Ekonomiści</u><br><u>organizatorzy</u><br><u>programiści</u>              | SGPIS  | -                   | -      | 10      | 15     | 25      |       |
| <u>Inżynierowie</u><br><u>analiticy</u><br>Organizatorzy<br>produkcji        | Politechnika Warszawska                            | 3                   | 5      | 10      | 15     | 33      |       |
|  | Razem  | 13                  | 40     | 95      | 115    | 263     |       |

II. Dokończenie specjalistyczne dla osób posiadających ukończone studia wyższe / dla pracujących/

| 1  | 2                       | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   |
|--|-------------------------|----|----|----|-----|-----|
| <u>Matematycy</u><br>- metody numeryczne                 | Uniwersytet Warszawski  | -  | 10 | 20 | 20  | 50  |
|  | Uniwersytet Wrocławski  | -  | 5  | 10 | 10  | 25  |
|  | R a z e m               | -  | 15 | 30 | 30  | 75  |
| <u>Konstruktorzy i technolodzy maszyn matematycznych</u> | Politechnika Warszawska | -  | 15 | 20 | 20  | 55  |
|  | Politechnika Wrocławska | -  | 5  | 10 | 20  | 35  |
|  | R a z e m               | -  | 20 | 30 | 40  | 90  |
| <u>Ekonomiści organizatorzy programiści</u>              | SGPIS                   | -  | 10 | 10 | 15  | 35  |
|  |                         |    |    |    |     |     |
| <u>Inżynierowie analitycy - organizatorzy produkcji</u>  | Politechnika Warszawska | 10 | 10 | 10 | 15  | 45  |
|  | R a z e m               | 10 | 55 | 80 | 100 | 245 |

III. Studia zagraniczne

W planie szkolenia w ZSRR przewiduje się poczynając od 1962 r. wysłanie 15 osób rocznie na studia w kierunkach wyszczególnionych w punktach I i II.