

Szeliga, Henryk

25 lat Mazowieckich Zakładów Rafineryjnych i Petrochemicznych w Płocku

Notatki Płockie 29/4-121, 69-82

1984

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

- ³ W jego skład wchodzi nadto: Antoni Malanowski, Józef Wdowiak, Jan Durka i Józef Nogański, por. *Protokół posiedzenia WSK ZSL z dnia 30 06 1975 r.*, [w:] *Porokoty WSK ZSL*, SAWK, bez sygn.
- ⁴ *Opis ankiety statystycznej za 1976 r.*, [w:] *Teczka; Informacje dla NK ZSL*, SAWK, bez sygn.
- ⁵ *Referat sprawozdawczy*, [w:] *Teczka, Zjazd Wojewódzki 1975 r.*, *Materiały i sprawozdania*, SAWK, bez sygn.
- ⁶ *Tamże.*
- ⁷ *Tamże.*
- ⁸ W skład Prezydium ponadto weszli: Antoni Kaczorowski, Jerzy Burzyński, Jerzy Lewandowski, Zygmunt Malanowski, Emilia Roszewska, Józef Kłodziejski, Stanisław Gajewski i Szczepan Pietraszewski, por. *Teczka, Zjazd Wojewódzki 1975 r.*, op. cit.
- ⁹ VII Kongres Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego (19-21 I 1976). Stenogram, Warszawa 1976.
- ¹⁰ Wystąpienie prezesa WK ZSL na posiedzeniu plenarnym WK ZSL w dniu 11 03 1978 r., *Teczka, Materiały przedzjazdowe*, SAWK, bez sygn.
- ¹¹ *Por. II Zjazd ZSL*, *Teczka, SAWK*, bez sygn.
- ¹² *Tamże.*
- ¹³ *Por. zagajenie XIII Plenum WK ZSL* odbytego w dn. 26 09 1980 r., *SAWK, materiały nieuporządkowane.*
- ¹⁴ *III Zjazd WK ZSL*, *Teczka, SAWK*, bez sygn.
- ¹⁵ *Tamże.*
- ¹⁶ Wystąpienie Janusza Krzemińskiego na VIII Kongresie ZSL, *Maszynopis, SAWK*, materiały nieuporządkowane.
- ¹⁷ *Wyniki działalności społeczno-politycznej WK ZSL za 1981 r.*, *Teczka, Informacje dla NK ZSL* bez sygn.
- ¹⁸ *Por. Teczka, IV Zjazd sprawozdawczo-wyborczy ZSL*, *SAWK*, bez sygn.
- ¹⁹ *Tamże.*
- ²⁰ *Por. «Wieś Współczesna»*, 1984 r., Nr 6.
- ²¹ *Tamże.*

HENRYK SZELIGA

25 lat Mazowieckich Zakładów Rafineryjnych i Petrochemicznych w Płocku

MZRiP — WCZORAJ

Początek budowy, produkcji, rozbudowa do 1984 r.

Koncepcja budowy dużego ośrodka produkcyjnego rafineryjno-petrochemicznego w Płocku powstała w drugiej fazie uprzemysłowienia PRL (1950—1970 r.).

W końcu lat pięćdziesiątych po okresie stabilizacji rozwoju gospodarczego kraju, wystąpił ponowny wzrost tempa inwestowania. W latach 1958—1963 za podstawowe kierunki polityki inwestycyjnej w przemyśle przyjęto: rozwój bazy paliwowej i surowcowej dla energetyki, hutnictwa, gazownictwa i przemysłu chemicznego. Położono nacisk na wzrost produkcji włókien syntetycznych, nawozów sztucznych, mas plastycznych oraz kopalnictwa i przerobu siarki.

W związku z ciągle rosnącymi potrzebami kraju na produkty naftowe i nowe surowce chemiczne pochodzenia petrochemicznego, władze polityczno-gospodarcze uznały, że poza prowadzeniem rozbudowy tzw. „starych rafinerii”, należy przystąpić do budowy nowego zakładu rafineryjno-petrochemicznego.

Decyzja o budowie nowego zakładu zbiegła się z wcześniejszą ideą budowy rurociągu „Przyjaźń”, transportującego radziecką ropę do krajów RWPG i została zaakceptowana na X Sesji Rady. W 1958 r. została podjęta Uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów (KERM) o budowie pierwszego rurociągu naftowego na terenie Polski.

Program budowy przewidywał, że nowy zakład będzie uruchamiany etapowo: w 1965 r.

przerób miał wynosić 1,8 mln ton ropy i docelowo 6 mln ton ropy.

Sporządzone wielowariantowe studium lokalizacyjne wykazało, że okolice Płocka są najkorzystniejszym miejscem budowy nowego zakładu.

Decydującymi czynnikami lokalizacyjnymi mającymi wpływ na wybór okolic Płocka były: bliskość przebiegu trasy rurociągu „Przyjaźń”, korzystne warunki terenowe, centralne położenie w kraju, zasoby wodne (Wisła), oraz bliskość miasta Płocka, gdzie występowały nadwyżki siły roboczej. Płock i jego okolice dobrze zagospodarowane zapewniały w początkowym okresie budowy bazę socjalno-bytową, kulturalną i oświatową dla budowniczych i pierwszej załogi zakładu oraz ich rodzin. Położenie Płocka nad Wisłą zapewniało zakładowi dostęp do poboru wody oraz zrzut ścieków, co bardzo potaniało budowę.

Budowa zakładu miała też uwarunkowania gospodarczo-polityczne, gdyż była zgodna z zasadą rozwoju gospodarczego małych miast i ich okolic, równomiernego uprzemysłowienia poszczególnych regionów kraju i powstania w nich wielkoprzemysłowej klasy robotniczej.

Historię zakładu otwiera Uchwała Nr 2/59 KERM, z 5 stycznia 1959 r., zatwierdzająca budowę nowego zakładu rafineryjno-petrochemicznego w Płocku-Radziwiu. Następna Uchwała Nr 134/60 KERM z 28 kwietnia 1960 r. zatwierdza ostatecznie lokalizację zakładu w okolicy Płocka na terenie wsi Biała-Nowa. Zarządzeniem Ministra Przemysłu Chemicznego Nr 167 z 29 grudnia 1959 r. powołano nowe przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą „Ma-

zowieckie Zakłady Rafineryjne i Petrochemiczne w budowie" (MZRIp) z siedzibą w Płocku, podlegające ówczesnemu Zjednoczeniu Przemysłu Rafinerii Nafty w Krakowie.

MZRIp zostały wpisane do rejestru przedsiębiorstw państwowych Ministerstwa Finansów w dniu 27 stycznia 1960 r. Centralny Projekt Wstępny został zatwierdzony Uchwałą Nr 419/60 KERM z 8 grudnia 1960 r. W dokumencie tym określono docelową zdolność przerobu ropy w zakładzie na 6 mln ton ropy rocznie, która miała być osiągnięta w dwóch etapach, etap pierwszy — 2 mln ton ropy/r. i etap drugi — 4 mln ton ropy/r.

Został też ustalony następujący profil produkcji:

- w części rafineryjnej: benzyna silnikowa, paliwa specjalne, oleje napędowe, koks naftowy, asfalt, oleje smarowe, parafiny twarde i miękkie,
- w części petrochemicznej: polietylen, tlenek etylenu, glikol etylenowy, fenol, aceton, dodecylobenzen, gliceryna syntetyczna, polipropylen, butadien, kauczuk izoprenowy, mocznik, środki niejonowe powierzchniowo czynne, kwas siarkowy.

W Generalnym Projekcie Wstępnym zatwierdzono również wprowadzenie rezerwy terenowej dla umożliwienia rozbudowy zakładu o dalsze moce przerobu od 4 do 6 mln ton ropy/r.

Plan Generalny Zakładu opracowało Biuro Projektów Przemysłu Naftowego „Bipronaft” w Krakowie, które również pełniło do roku 1973 funkcję biura kierującego dla całości i wiodącego dla części rafineryjnej (od 1973 r. funkcję biura kierującego pełni Zakładowe Biuro Projektów MZRIp). Dla części petrochemicznej zakładu biurem wiodącym było ówczesne Biuro Projektów Syntezy Chemicznej „Prosynchem” — Gliwice, a dla elektrociepłowni „Energoprojekt” — Gliwice.

Dla zbudowania, nie mającego odpowiednika w kraju, zakładu rafineryjno-petrochemicznego z dniem 14 grudnia 1959 r. powołano Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „Petrobudowa” w Płocku. Zadaniem tego przedsiębiorstwa było wykonawstwo robót w zakresie budownictwa przemysłowego i robót ogólnobudowlanych wraz z pełnieniem funkcji Generalnego Wykonawcy dla MZRIp jak również dla rozbudowy miasta Płocka.

Generalnym wykonawcą budowy elektrociepłowni było Przedsiębiorstwo Budowy Elektrociepłowni i Przemysłu „Betonstal” w Warszawie. Budowę zaplecza generalnego wykonawcy i podwykonawców, roboty przedcyklowe i pierwsze roboty budowlano-montażowe rozpoczęto w lutym 1960 r.

W czwartym roku budowy zakończono realizację pierwszych obiektów ogólnozakładowych, obiektów produkcji pomocniczej oraz obiektów warunkujących uruchomienie produkcji i podjęcie eksploatacji zakładu.

W piątym roku budowy w dniu 17 sierpnia 1964 r. uruchomiono instalację przeróbki ropy — destylację rurowo-wieżową I (DRW I) o zdol-

ności przerobowej 2 mln ton ropy/r., (całkowicie zaprojektowaną przez „Bipronaft” — Kraków).

Od 1966 r. rozpoczyna się pogłębiony przerób ropy dzięki uruchomieniu nowych instalacji. Schemat przerobu ropy zawiera już wtedy następujące instalacje:

- destylacja rurowo-wieżowa I z częścią atmosferyczną i próżniową,
- oksydacja asfaltów,
- fluidalny krawing katalityczny I,
- reforming katalityczny I,
- hydroodsieranie olejów napędowych I,
- etylizacja benzyn,
- instalacja Clausa I,
- komorowe koksowanie,

Poza przekazanymi instalacjami produkcyjnymi i pomocniczymi zbudowano również wiele obiektów infrastruktury technicznej i ogólnej zakładu oraz budownictwa mieszkaniowego wraz z rozbudową i budową miejskich urzędzeń komunalnych.

W 1966 r. na instalacji DRW przerobiono 2,2 mln ton ropy, co było dużym osiągnięciem w tym okresie. Produkty z zakładu w zasadniczy sposób zaczęły przyczyniać się do poprawy krajowego bilansu paliw i surowców chemicznych.

Zdobyte doświadczenia przy projektowaniu, dostawach, budowie, rozruchu mechanicznym i technologicznym oraz przy prowadzonych remontach, pozwoliły na obiektywną ocenę rozwiązań budowanego zakładu i podjęcie takich działań, by przy dalszej rozbudowie nie popełniać wielu błędów i nieprawidłowości wykrytych w trakcie I etapu.

Od 1966 r. do 1969 r. tempo robót inwestycyjnych nie słabło, prowadzona była sukcesywna budowa coraz to nowych obiektów. Uruchomiono pierwsze obiekty w części petrochemicznej zakładu. Na instalacji fenolu 25 lutego 1968 r. otrzymano pierwszy kumen dobrej jakości. Płock stał się faktycznie — jak tego oczekiwano — „Stolicą Polskiej Petrochemii”.

W 1969 r. przeprowadzona została aktualizacja Generalnego Projektu Wstępnego, która spowodowała przemianowanie go na „Przedsięwzięcie inwestycyjne Nr 1” oraz zmianę zdolności produkcyjnej MZRIp na 5,6 mln ton ropy/r. przerobu ropy, zamiast 6 mln ton ropy/r. Urealniły się też terminy budowy poszczególnych instalacji oraz zakres budowy obiektów towarzyszących. Z ustalonego wcześniej programu produkcji skreślono niektóre asortymenty jak np. kwas siarkowy, mocznik, dodecylobenzen, etylobenzen, glicerynę syntetyczną, kauczuk izoprenowy, parafiny miękkie i twarde.

Dalsze etapy budowy i rozbudowy zakładu prowadzono na podstawie decyzji zatwierdzonych przez Ministra Przemysłu Chemicznego w kolejnych przedsięwzięciach inwestycyjnych Nr 2, 3 i 4. W tabeli 1 podano informację o przedsięwzięciach w MZRIp, jak również datę zatwierdzenia, główny cel, oraz wyszczególnienie instalacji, jakie wchodziły w skład przedsięwzięcia i terminy przekazania do eksploatacji.

Zrealizowane przedsięwzięcia inwestycyjne i uruchomione instalacje produkcyjne
w Mazowieckich Zakładach Rafineryjnych i Petrochemicznych do 1984 r.

Tabela 1

Przedsięwzięcia inwestycyjne			Uruchomione instalacje	
Nr	Nazwa — dokument zatwierdzający — data	Główne cele	Nazwa instalacji	Rok
1	2	3	4	5
	<p>Generalny Projektant Wstępny (GPW) — Budowa Mazowieckich Zakładów Rafineryjnych i Petrochemicznych w Płocku o przerobie 6000 tys. t./r. Etap I — 2000 tys. t/r. Etap II — 4000 tys. t/r.</p> <p>Uchwała 419/60 Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z 8 grudnia 1960 roku</p>	<p>Budowa nowego zakładu rafineryjno-petrochemicznego o asortymencie produkcji w części rafineryjnej: benzyna, paliwa lotnicze, mieszaniny ksylenów, olej napędowy, olej opalowy, koks naftowy, asfalty, oleje smarowe, parafina miękka i twarda; w części petrochemicznej: polietylen, polipropylen, tlenek etylenu, glikol etylenowy, fenol, aceton, dodecylobenzen, gliceryna syntetyczna, kauczuk izoprenowy, mocznik, niejonowe środki powierzchniowo czynne, kwas siarkowy</p>	<p>Etap I 1964—1966 Destylacja rurowo-wieżowa I Reforming katalityczny benzyn I Oksydacja asfaltów Stacja wyparna Etylizacja benzyn Hydroodsiarczenie olejów napędowych I Utylizacja siarkowodoru Claus I</p> <p>Etap II do 1966 r. Odsiarczanie gazów suchych Oksydacja asfaltów II Komorowe koksowanie Fluidalny kraking katalityczny I (FKK)</p>	<p>1964 1964 1964 1964 1964 1965 1965</p> <p>1966 1966 1966 1966</p>
1	<p>Przerób ropy w MZRiP w wysokości 5600 tys. t/r.</p> <p>Decyzja Ministra Przemysłu Chemicznego Nr 22/69 z 21 września 1969 r.</p>	<p>Budowa nowego zakładu wg zaktualizowanego programu w stosunku do GPW. Skreślono następujące pozycje asortymentu: parafina twarda i miękka, kwas siarkowy, mocznik, dodecylobenzen, etylobenzen, gliceryna syntetyczna, kauczuk izoprenowy.</p> <p>Wprowadzenie etylizacji H₂S metodą Clausa.</p> <p>Zmiana kosztów budowy.</p>	<p>Etap II po 1966 r. Odsiarczanie gazów płynnych Destylacja gazów płynnych z FKK Rozdzielanie frakcji C₃ Destylacja rurowo-wieżowa II Reforming katalityczny benzyn II Hydroodsiarczenie olejów napędowych II Odparafinowanie rozpuszczalnikowe Fenol i aceton Acetobenzen Hydrrafinacja olejów smarowych Rafinacja furfurolem Oksydacja asfaltów III Utylizacja siarkowodoru Claus II Piroliza benzyn i gazów Rozdzielanie gazów pirolitycznych Wytwórnia tlenku etylenu i glikolu etylenowego Wytwórnia butadienu Wytwórnia polietylenu I Ekstrakcja aromatów Dealkilacja toluenu</p>	<p>1967 1967 1967 1968 1968 1968 1969 1969 1969 1969 1969 1970 1970 1970 1970 1971 1974 1976</p>
2	<p>Rozbudowa MZRiP do przerobu ropy 9000 tys. t/r.</p> <p>Decyzja Ministra Przemysłu Chemicznego nr 10/72 z 30 października 1972 r.</p>	<p>Maksymalna finalizacja przerobu ropy i osiągnięcia: 7140 tys. t/r. produktów naftowych, 372 tys. t/r. produktów petrochemicznych, 195 tys. t/r. węglowodorów aromatycznych.</p>	<p>Etap III Hydroodsiarczenie olejów napędowych Reforming katalityczny benzyn III Destylacja rurowo-wieżowa III Rektyfikacja benzenu Wytwórnia polipropylenu I Oksydacja asfaltów IV—V Utylizacja siarkowodoru Claus III Destylacja zlewek</p>	<p>1971 1972 1973 1974 1974 1975 1975 1975 1978</p>
3	<p>Rozbudowa MZRiP — zwiększenie przerobu ropy z 9000 tys. t/r. do 12 000 tys. t/r.</p> <p>Decyzja Ministra Przemysłu Chemicznego nr 12/72 z 29 grudnia 1972 r.</p>	<p>Osiągnięcie przerobu ropy 12000 tys. t/r. z dalszym pogłębieniem przerobu ropy z zastosowaniem najnowocześniejszych procesów fluidalnego krakingu katalitycznego i alkilacji do otrzymania produktów „białych” i wysoko-oktanowego komponentu do paliw motorowych.</p>	<p>Etap IV Oksydacja asfaltów VI Destylacja rurowo-wieżowa IV Fluidalny kraking katalityczny II Alkilacja izobutanu Wytwórnia polipropylenu II Utylizacja siarkowodoru Claus IV</p>	<p>1973 1975 1977 1977 1977 1984</p>

1	2	3	4	5
4	Rozbudowa MZRIp — przyrost produkcji:	Uzyskanie najwyższej jakości surowców chemicznych przy zastosowaniu najnowocześniejszych rozwiązań procesowych aparatowych z możliwością osiągnięcia dużej niezawodności prowadzenia produkcji i bezpieczeństwa technicznego.	Uwodornienie benzyn Wydzielanie Butadienu Dealkilacja toluenu i ksylenu Polietylen wysokociśnieniowy II Wytwórnia olefin II Wytwórnia tlenku i azotu II Tlenek etylenu i glikolu II	1979 1979 1979 1979 1980 1980 1984
	— etylenu 300 tys. t./r. — propylenu 130 — „ — — butadienu 37 — „ — — olejów do prod. sadzy 60 — „ — — polietylen wysokociśn. 100 — „ — — tlenek etylenu 12,7 — „ — — glikol etylenowy 68,1 — „ — — benzen 111 — „ —			
	Decyzja Ministra Przemysłu Chemicznego Nr 2/75 z 26 marca 1975 r.			

Prowadzona rozbudowa zdolności przerobowej ropy spowodowała, że do maja 1974 r. przerobiono już 50 mln ton ropy. Pozwoliło to między innymi wyprodukować do końca 1974 r.: 20 mln ton benzyny, 1,5 mln ton olejów smarowych, 7 mln ton asfaltów, 417 tys. ton polimerów, oraz 1,7 mln ton rozpuszczalników i surowców do syntez chemicznych.

Na szczegółową uwagę zasługuje wybudowanie i uruchomienie następujących instalacji:

- Fluidalnego Krakingu Katalitycznego I dającego możliwość pogłębionego przerobu ropy, przy uzyskaniu białych produktów — 66,7 procent liczonych na wsad, w tym 23,2 procent benzyny,
- Fluidalnego Krakingu Katalitycznego II, gdzie dzięki zastosowaniu najnowocześniejszego procesu i wysoko sprawnych urządzeń oraz rozwiązań technicznych uzyskano bardzo wysoki procent produktów białych, tj. 67,3 procent liczonych na wsad, w tym 44,3 procent benzyny,
- Instalacji do produkowania aromatów,
- Wytwórni Olefin II o dużej zdolności produkcyjnej i wysokiej jakości produktów oraz surowców petrochemicznych jak np. etylen, benzen, propylen, butadien,
- Wytwórni Polimerów, wytwarzającej poli-propylen i polietylen w dużej skali produkcyjnej,
- Wytwórni Tlenku Etylenu i Glikolu II, gdzie zastosowano wysokosprawny proces tlenowy, dający produkty najwyższej jakości.

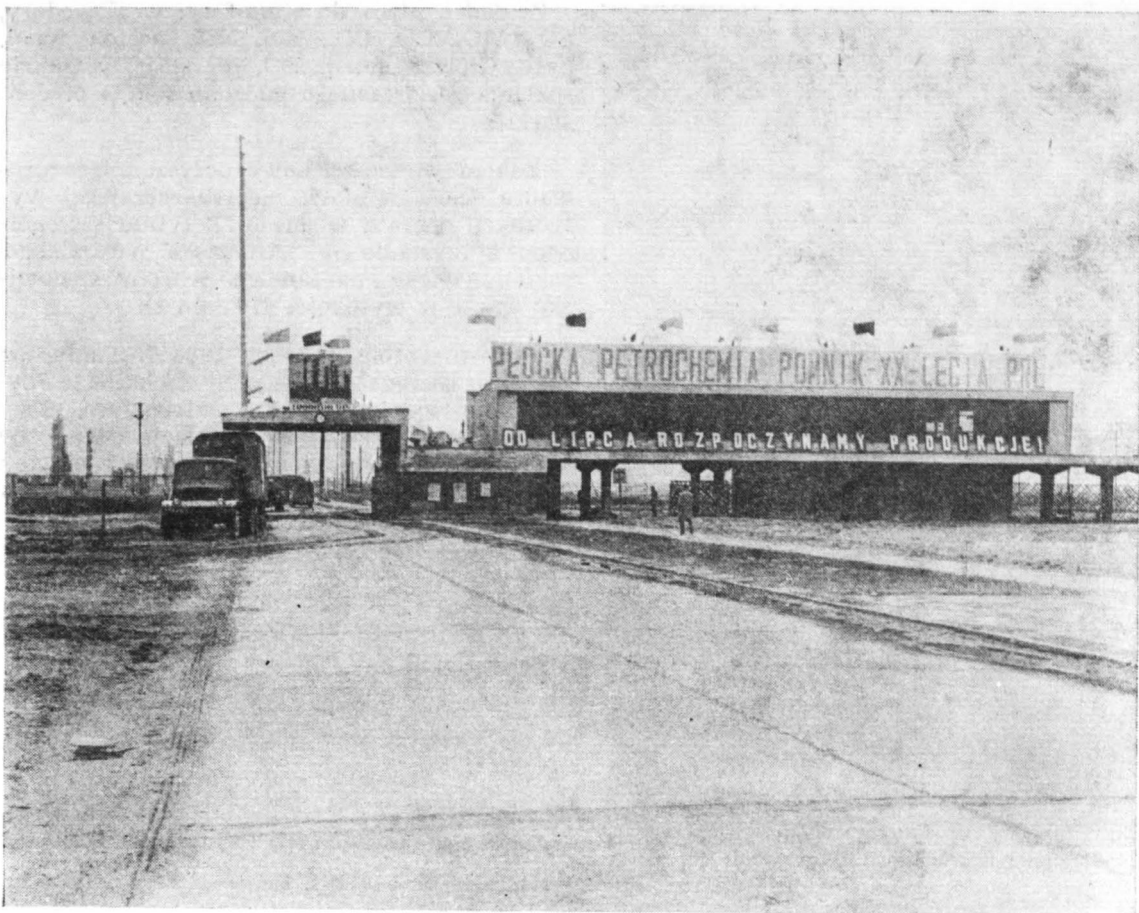
Wytwórnia Tlenku Etylenu i Glikolu II zamknęła na najbliższe lata budowę nowych dużych wytwórni i instalacji w MZRIp.

Wybudowane instalacje i przyjęty schemat przerobu ropy w MZRIp, a także Rafinerii w Gdańsku, pozwoliły osiągnąć w Polsce w latach 1977—1981 bardzo głęboki przerób. Wskaź-

nik głębokości przerobu, stanowiący stosunek ilości otrzymywanego oleju opałowego do ilości przerabianej ropy, wynosił w Polsce około 25 procent, podczas gdy w krajach RWPG i wielu innych uprzemysłowionych krajach świata osiągał 40—50 procent. Oznacza to, że w Polsce w znacznie większym stopniu niż gdzie indziej wykorzystywano ropę do wytwarzania takich uszlachetnionych wyrobów, jak: benzyny silnikowe, oleje napędowe oraz surowce dla przemysłu chemicznego.

Nie sposób wymienić wszystkich działań, jakie podejmowane były w czasie budowy, rozruchu technologicznego, wstępnej eksploatacji i dochodzenia do projektowej zdolności produkcyjnej oraz opanowania samej produkcji. Przy wprowadzeniu postępu technicznego, intensyfikacji, modernizacji i rekonstrukcji w celu poprawienia jakości produktów, wymienić trzeba wykonany zakres prac i osiągnięć w latach 1979—1981 na instalacji Fluidalnego Krakingu Katalitycznego I. Przy generalnej modernizacji i rekonstrukcji tej instalacji poprawiono użytkowanie benzyn z 23,2 procent do 35,0 procent.

Budowa i rozbudowa zakładu do 1970 r. przebiegała w miarę harmonijnie; istniała zgodność w powiązaniu budowy obiektów produkcyjnych z obiektami infrastruktury technicznej i ogólnej zakładu. Od 1971 do 1980 r. rozbudowa MZRIp prowadzona była według stosowanych w tym zakresie zasad preferujących budowę obiektów produkcyjnych i nie wprowadzania do planów realizacyjnych obiektów nieprodukcyjnych i pomocniczych. W ten sposób narastały zaległości w budowie obiektów: ochrony środowiska, utylizacji odpadów, gospodarki wodno-ściekowej i innych. Zwłoka ta spowodowała duże trudności w prowadzeniu eksploatacji zakładu. Od roku 1981 zakład miał bardzo duże trudności w planowaniu i realizacji inwestycji z powodu niesterowalności i załamaniu się systemu wykonawstwa i dostaw. Niemniej jednak wykonano najbardziej niezbędne inwestycje przewlekłe realizowane



Rok 1964. Brama główna Kombinat w świątecznej gali.

i niektóre obiekty związane z likwidacją zaległości w ochronie środowiska i innych sferach działalności zakładu. Od roku 1983 zakład realizuje inwestycje według corocznych planów inwestycyjnych finansowanych z Funduszu Rozwoju. Przez cały czas budowy zakład przeznaczał w nakładach inwestycyjnych duże kwoty na finansowanie budownictwa mieszkaniowego, uzbrojenia terenów pod rozbudowę osiedli i nowych dzielnic miasta, inwestycji towarzyszących oraz rozbudowę i budowę infrastruktury miasta Płocka.

W okresie działalności inwestycyjnej i eksploatacyjnej MZRiP otrzymały szereg odznaczeń. W roku 1977 Zakład został odznaczony Orderem Sztandaru Pracy I klasy. W akcie nadania orderu czytamy: „W 33 rocznicę powstania Polski Ludowej w uznaniu wybitnych zasług załogi położonych na rzecz rozwoju nowoczesnego przemysłu chemicznego, za osiągnięcia w dziedzinie postępu technicznego, terminową realizację planów produkcyjnych oraz wyniki uzyskiwane w socjalistycznym współzawodnictwie pracy Rada Państwa nadaje Mazowieckim Zakładom Rafineryjnym i Petrochemicznym „Petrochemia” w Płocku Order Sztandaru Pracy I klasy”

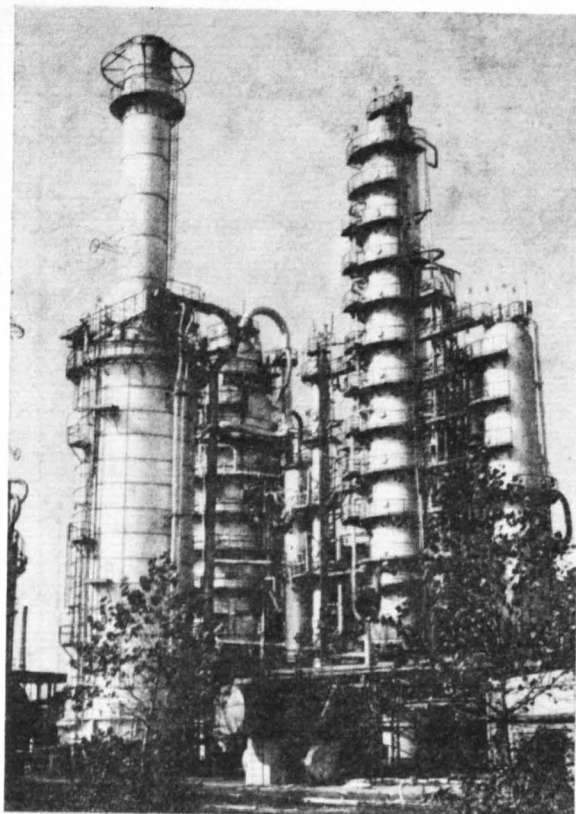
MZRiP — DZIS

Dane o zakładzie w 1984 r. — eksploatowane bloki produkcyjne.

W roku jubileuszu, MZRiP są przedsiębiorstwem wielozakładowym skupionym na jednym terenie. Powierzchnia Zakładu w obrębie ogrodzenia wynosi 710 ha. Zakład posiada dodatkowo wyznaczoną tymczasem sferę ochronną (aktualnie w zagospodarowaniu) o powierzchni 890 ha.

Pod względem organizacyjnym MZRiP składają się z Zakładów: Destylacji Ropy, Procesów Katalitycznych, Syntezy Monomerów, Etylenopochodnych, Elektrociepłowni, Ekspedycji oraz komórek organizacyjnych: zarządu, zakładów, działów, wydziałów, produkcji pomocniczej, warsztatowej, remontowej, socjalno-bytowej i innych.

Zakłady zatrudniają wysokokwalifikowaną załogę liczącą 8500 pracowników, z czego 6500 zatrudnionych jest w grupie robotniczej, w tym 5050 w grupie przemysłowej. W grupie nierobotniczej zatrudnionych jest 2000 pracowników, w tym w Zakładowym Biurze Projektów 280 osób. Ponad 40 procent załogi posiada średnie i wyższe wykształcenie.



Destylacja Rurowo-Wieżowa I — pierwsza instalacja produkcyjna uruchomiona 17 sierpnia 1964 r.

Wartość majątku trwałego brutto po przeliczeniu na koniec 1984 r. wynosiła 117,6 mld zł. Na gospodarkę remontową przeznaczona jest 3,95 mld zł rocznie, z tego ok. 48 procent nakładów i zakresu robót wykonywane jest przez własne służby remontowe (w branżach wyspecjalizowanych). Reszta robót remontowych jest zlecona kilkunastu przedsiębiorstwom, w tym głównie „Naftobudowie” — zakład w Płocku.

Na inwestycje przeznaczono w 1984 r. z własnego funduszu rozwoju 1 350 mln zł, dodatkowo z kredytu bankowego — 140 mln zł, funduszu mieszkaniowego — 240 mln zł i dotacji — 108 mln zł. Planowane nakłady wynoszą 1 880 mln zł, w tym na: roboty budowlano-montażowe 1 135 mln zł i na zakup 640 mln zł. Z funduszu rozwoju zakład spłaca dawne kredyty inwestycyjne za zbudowane instalacje w wysokości 2,2 mld zł rocznie (do 1989 r.). W zakładzie nie są prowadzone żadne inwestycje centralne. Na inwestycje ochrony środowiska przeznaczona jest 340 mln zł, co stanowi ok. 17,5 procent nakładów. Wykonanie rocznego planu inwestycyjnego wyniosło 1,523 mld zł, co stanowi 81,0 procent.

Zakładowa Elektrociepłownia opalana jest gudronem (ciężka pozostałość próżniowa z przerobu ropy), piece technologiczne opalane są olejem opałowym i odpadami gazowymi. Paliwa te są własnej produkcji.

Zakład emituje do atmosfery: węglowodory, SO_2 , V_2O_5 , CO , CO_2 , H_2S , NO_x , aceton, fenol, pyły. Główna emisja SO_2 powstaje w trakcie spalania zasiarczonego gudronu (ok. 3 procent siarki).

Zakład wodno-ściekowy oczyszcza i odprowadza ścieki w ilości nieprzekraczającej wytycznych operatu wodnego. Z tytułu szczególnego korzystania ze środowiska naturalnego, zakłady wnoszą na fundusz ochrony środowiska opłatę w wysokości 670 mln zł.

Przy przerobie w roku 1983 10,2 mln ton ropy rozdzielanej centralnie, zakład nie był w stanie wykorzystać zainstalowanych mocy przerobu ropy oraz innych instalacji. Z tej liczby przerobionej ropy uzyskano wartość produkcji towarowej wynoszącą 237,7 mld zł. Uzyskana w 1983 r. produkcja towarowa jest wielkością znaczącą w skali Ministerstwa Przemysłu Chemicznego i Lekkiego, województwa i kraju. Najważniejszy asortyment przekazany na potrzeby gospodarki narodowej to:

- gaz płynny — 150 tys. ton,
- benzyna handlowa i bazowa — 1870 tys. ton,
- oleje smarowe bazowe i specjalne — 140 tys. ton,
- olej napędowy — 3580 tys. ton,
- olej opałowy — 1710 tys. ton,
- asfalty — 640 tys. ton,
- półprodukty i rozpuszczalniki (aceton, ksylen, fenol, p-ksylen, o-ksylen) — 150 tys. ton,
- polimery (polietylen, polipropylen) — 170 tys. ton,
- etylen — 25 tys. ton.

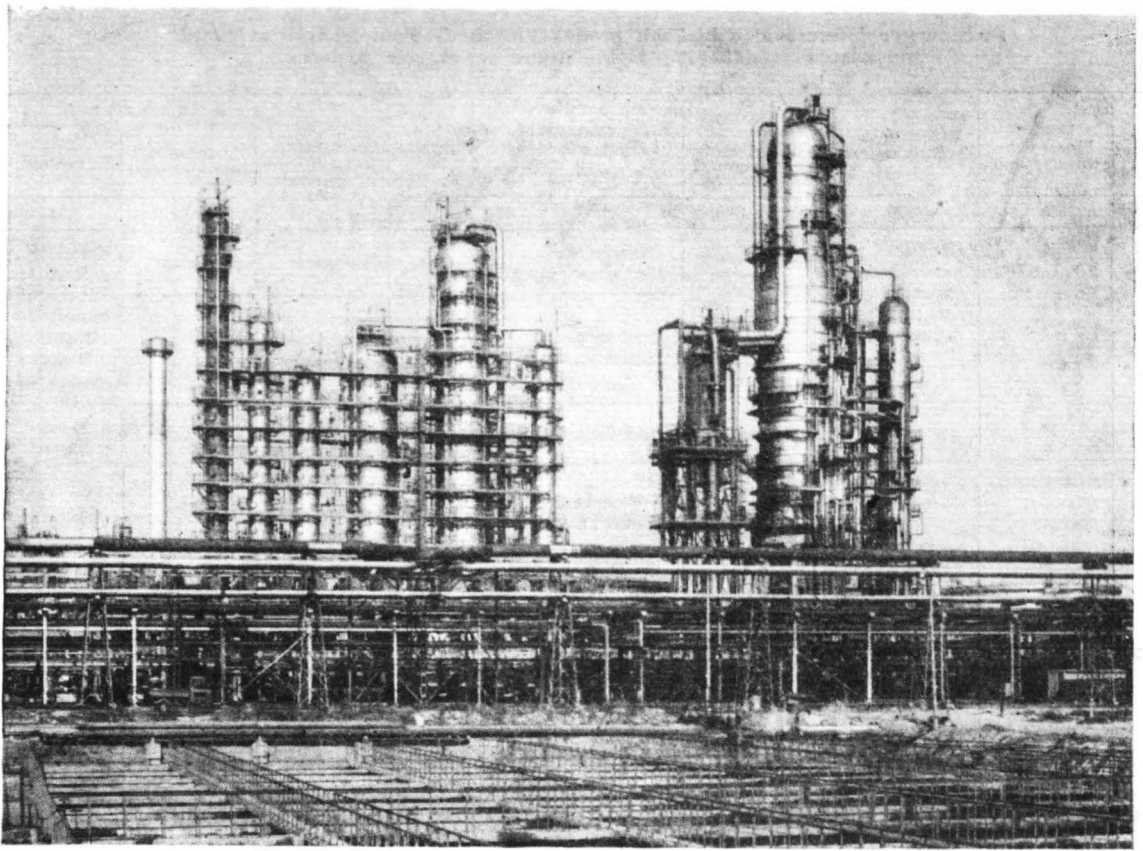
Eksport prowadzony był w odróżnieniu od lat ubiegłych w ograniczonym zakresie i nie przekraczał 3,5 procent wartości produkcji, co jest wynikiem polityki zaspokojenia przede wszystkim potrzeb gospodarki narodowej.

Produkcję MZRiP cechuje wysoka akumulacja wynosząca z całokształtu działalności 98,3 mld zł. Rentowność kształtuje się w granicach 14,5 procent. MZRiP są płatnikiem wysokiego podatku obrotowego, wynoszącego 76,8 mld zł i podatku dochodowego wynoszącego 16,2 mld zł.

MZRiP są również największym przedsiębiorstwem chemicznym w kraju, biorąc pod uwagę: zajmowany obszar, wielkość i różnorodność zainstalowanego majątku trwałego, wartość produkcji i akumulacji.

MZRiP zaopatrują gospodkę narodową w następujące produkty:

- paliwa silnikowe (około 80 procent),
- gazy płynne (około 80 procent),
- asfalty (około 65 procent),



Destylacja Rurowo-Wieżowa

- oleje smarowe (około 80 procent),
- etylen dla kompleksu PCW w Zakładach Azotowych w Włocławku i wytwórni polietyleny w Zakładach Chemicznych — Blachownia,
- butadien, glikol, etylen, paraksylen, fenol kumenowy, aceton, benzen petrochemiczny, polipropylen oraz całą gamę rozpuszczalników, jako jedyny producent,
- polietylen, jako główny dostawca (90 procent).

MZRIp operując wielkimi masami towarowymi gotowych produktów powiązane są z odbiorcami rozbudowanym systemem transportu samochodowego, rurowciągowego (benzyny, oleje napędowe i etylen) oraz kolejowego z automatycznym nalewaniem produktów do cystern. W tabeli 2 podano, jakie bloki są eksploatowane w MZRIp, rodzaje otrzymywanych produktów handlowych i kooperacyjnych na zbyt oraz instalacje wchodzące w skład bloków i ich zdolności produkcyjne. Podano również skąd pochodzą licencje lub projekty procesowe i kto był dostawcą maszyn, urządzeń oraz wyposażenia.

Trudno omówić szczegółowiej różnorodność produkcji w tzw. blokach produkcyjnych, które prezentują różny poziom technologiczny i techniczny. W każdym z nich realizuje się odpowiednie wycinkowe programy oszczędnościowe, poprawy gospodarki energetycznej, ochrony środowiska oraz poprawy jakości produkcji, bhp, p.poż. i inne. Ogólnie mówiąc realizowany postęp techniczny osiągnany jest dzięki wdrażaniu usprawnień racjonalizatorskich, wynalazków, opracowań naukowo-badawczych Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Rafineryjnego w Płocku, Instytutu Chemii Przemysłowej, Instytutu Technologii Nafty, Instytutu Ciężkiej Syntezy Organicznej, Instytutu Techniki Ciepłej i różnych uczelnianych Instytutów Naukowych. Na realizację programów inwestycyjnych i remonty przygotowana jest dokumentacja projektowa opracowywana w krajowych Biurach Projektowych. Prowadzona jest też współpraca i wymiana doświadczeń z bratnimi przedsiębiorstwami krajów RWPG. Dużą uwagę przywiązuje się do bieżącej współpracy z odbiorcami krajowymi i zagranicznymi, w celu dostosowania naszych produktów do specyficznych wymagań.

**Podstawowe informacje o blokach produkcyjnych eksploatowanych w MZRIp
(instalacje produkcyjne wybudowane w okresie 25-lecia)**

Lp.	Nazwa bloku produkcyjnego	Przeznaczenie technologiczne	Otrzymane produkty handlowe i kooperacyjne na zbył	Nazwa instalacji produkcyjnej wchodzącej w skład bloku	Pochodzenie		
					licencji projektu procesowego	projektu technicznego	dostaw
1	2	3	4	5	6	7	8
1	BLOK PRZEROBU ROPY	Rozdział ropy na frakcje do dalszej przeróbki i komponowania		Destylacja rurowo-wieżowa I	Bipronaft	Bipronaft	kraj + import
				Destylacja rurowo-wieżowa II-IV	Giproaznieft ZSRR	Giproaznieft ZSRR + Bipronaft	import - ZSRR + dostawy uzup. kraj
				Destylacja zlewek	Bipronaft	Bipronaft	kraj + import
2	BLOK PRODUKCJI PALIW OPAŁOWYCH	Komponowanie z ciężkich frakcji próżniowych i olejów napędowych olejów opałów.	Oleje napędowe: Lś, L-2, Z-35, Z-40 oleje opałowe: gatunek 3, SA	Komponowanie olejów opałowych	--	--	--
				Komponowanie olejów napędowych	--	--	--
3	BLOK PRODUKCJI ASFALTÓW	Utlenianie pozost. ciężkich frakcji próżniowych na asfalty drogowe i przemysł.	Asfalty: PK-70, PK-60, PS-40/175 PS-80/20, D-35	Oksydacja asfaltu I-V	--	--	--
				Oksydacja asfaltu w komorach	OBR PR ZBP	ZBP	kraj + import
4	BLOK DESTRUKCYJNEGO PRZEROBU FRAKCJI PRÓŻNIOWYCH	Kraking katalityczny ciężkich frakcji próżniowych	PS-85/25, D-70 Benzyna krakingowa olej do sady	Fluidalny kraking katalityczny I	Giproaznieft ZSRR	Giproaznieft ZSRR Bipronaft	import ZSRR
				Fluidalny kraking katalityczny II	UOP - USA	JGC Japonia	import Japonia + kraj
				Generalna moderniz. Fluidalny kraking katalityczny	OBR PR ZBP	ZBP	kraj + import
5	BLOK PRODUKCJI PALIW SILNIKOWYCH	Katalityczne reformowanie benzyn i katalityczne hydroodsiarczanie olejów napędowych	Reformat odsiarczony, olej napędowy odsiarczony, gaz płynny	Reforming katalityczny benzyn I Hydroodsiarczanie olejów napędowych	SNAM - Progetti Włochy	SNAM - Progetti Włochy Bipronaft	import + Włochy
				Reforming katalityczny benzyn II i III Hydroodsiarczanie olejów napędowych II i III	--	Bipronaft	kraj + import
				Reforming katalityczny benzyn IV	--	--	--
				Alkilacja izobutanu butylenami	UOP - USA	PROCOFRANCE Francja + ZBP	import - Francja + kraj
				Generalna modernizacja	Reformingi Kat.	OBR PR - Bipronaft	ZBP
	Hydroodsiarcz.	OBR PR - ZBP					
6	BLOK KOMPONOWANIA PALIW SILNIKOWYCH	Mieszanie komponentów benzynowych i olejów napędowych do produkcji paliw specjalnych i silnikowych	Benzyna bazowa E-78, E-94, paliwo specjalne PS 2	Komponowanie paliw silnikowych	JISCOOT W.Bryt. Bipronaft	Bipronaft + ZSRR	--
				Komponowanie paliw specjalnych	Bipronaft	Bipronaft	--

1	2	3	4	5	6	7	8
7	BLOK PRODUKCJI OLEJÓW SMAROWYCH	Odeparafinowanie i rafinacja destylatów próżniowych przeznaczonych na oleje smarowe	Oleje smarowe: Lux 6, Lux 40, M 40, SP 6, hyrorafinat: 5, 6, 10, 100, ekstrakt furfurolowy lekki, i ciężki parafinowy	Rafinacja furfuroleem	Bipronaft	Bipronaft	kraj + import
				Odeparafinowanie rozpuszczalnikowe acetobenzenem	— „ —	— „ —	— „ —
				Hydrorafinacja olejów smarowych	CSSR	Bipronaft	import CSRR + kraj
				Komponowanie olejów smarowych	Bipronaft	Bipronaft	kraj + import
8	BLOK PRODUKCJI AROMATÓW	Wydzielanie aromatów z benzyn i wtórna przeróbka węglowodorów aromatycznych C 8, 9, toluenu	O-ksylen p-ksylen farbasol rozpuszczalnik etylobenzenowy EK 1 benzen toluen	Ekstrakcja aromatów	Lurgi - RFN	— „ —	— „ —
				Rozdestylowanie aromatów	UOP-USA	— „ —	— „ —
				Deakilacja toluenu	Houdry - USA Linde - RFN	FORSTER-WHEELER - Włochy LINDE VÖST ALPINE - Austria + Bipronaft	import Austria + RFN kraj
				Wydzielanie o-ksylenu	ICHO - OBR	Bipronaft	import + Włochy + kraj
				Wydzielanie p-ksylenu	KRUPP - RFN	KRUPP - RFN Bipronaft	import + RFN + kraj
9	BLOK PRODUKCJI OLEFIN	Piroliza benzyn i gazów rafineryjnych oraz szereg procesów katalitycznych w kierunku uzyskania wysokoszlachetnych surowców petrochemicznych	Etylen propylen butadien benzen olej do sadzy	Olefiny I Piroliza benzyn i gazów I	Prosynchem	Prosynchem	kraj + import
				Rozdzielanie gazów pirolitycznych I	Linde - RFN	Linde RFN + Prosynchem	import RFN + kraj
				Olefiny II Piroliza benzyn i gazów II	Lumus -	TOYO-ENGCO Japonia + Prosynchem	import Japonia + kraj
				Rozdzielanie gazów pirolitycznych II	— „ —	— „ —	— „ —
				Uwodornienie benzyn	IFP - Francja	— „ —	— „ —
				Deakilacja BTX	Houdry - USA	— „ —	— „ —
				Wydzielanie butadienu	Japonia Nippon Zeon	— „ —	— „ —
10	BLOK PRODUKCJI POLIOLEFIN	Katalityczne polimeryzacje etylenu i propylenu, wydzielenie polimerów, granulacja i barwienie polipropylenu	Polietylen WC polipropylen bezbarwny i barwiony, polimery odpadowe	Polietylen wysokociśnieniowy I	UCI W. Bryt.	SIMON - W. Bryt. Prosynchem	import Anglia
				Polietylen wysokociśnieniowy II	ATO-CHEMI Francja	Technip - Francja + ZBP	import Francja (pod klucz)
				Polipropylen I i II	MITSUI Petrochemical Japonia	MITSUI SHIPBUILDING	import + Japonia + kraj
				Barwienie polipropylenu			
11	BLOK PRODUKCJI ETYLENOPOCHODNYCH	Katalityczne utlenianie etylenu dla otrzymania tlenku etylenu i glikoli etylenowych	Tlenek etylenu, glikol etylenowy, dwuglikol etylenowy, poliglikole etylenowe (odpady)	Tlenek Etylenu I, Glikol Etylenowy I	SNAM PROGETTI Włochy	SNAM PROGETTI Włochy + Prosynchem	import + Włochy + kraj
				Tlenek Etylenu II, Glikol Etylenowy II	SHELL - USA	UHDE - RFN + ZBP	import RFN + kraj

1	2	3	4	5	6	7	8
12	BLOK PRODUKCJI BUTADIENU	Otrzymanie z frakcji C ₄ w drodze procesów katalitycznych i wydziału butadienu	butadien	Odwodornienie butanu	Houdry - USA	Catalytic W. Bryt. + Prosynchem	import W. Bryt. + kraj
				Wydzielanie butadienu	PHILLIPS - USA		
13	BLOK PRODUKCJI FENOLU I ACETONU	Otrzymywanie fenolu i acetonu z benzenu i propylenu	fenol aceton	Alkilacja benzenu, propylenu	JCHP - Prosynchem MZRIIP	Prosynchem	kraj + import
				Utlenianie, zateżanie i rozkład wodoronadtlenku kumenu	--,,--		
				Rektyfikacja fenolu i acetonu	--,,--	--,,--	--,,--
				Katalityczne oczyszczanie fenolu	IChP + Prosynchem + MZRIIP	Prosynchem	kraj + import
				Modernizacja i intensyfikacja			
14	PRODUKCJA FRAKCJI HEKSANOWEJ I BENZYNY APTECZNEJ	Otrzymywanie frakcji n-heksanowej do produkcji polipropylenu oraz benzyny aptecznej		Destylacja rafinatu	OBR	ZBP	kraj
				Katalityczne uwodornienie			
15	BLOK ODZYSKU SIARKI Z GAZÓW RAFINERYJNYCH	Utylizacja H ₂ S metodą Clausa (katalityczne utlenianie H ₂ S do siarki)	Siarka	Claus I, II	Biprokwas	Biprokwas	kraj + import
				Claus III i IV	ZBP	ZBP	
16	BLOK PRODUKCJI GAZÓW SUCHYCH I PLYNNYCH	Oczyszczanie gazów rafineryjnych i petrochemicznych do związków siarki i przygotowanie ich do dalszego przerobu lub na zbył	Gaz płynny propylen propan techn.	Odsiarczanie gazów suchych	Prosynchem	Prosynchem	kraj + import
				Odsiarczanie gazów płynnych	--,,--	--,,--	--,,--
				Rozdzielanie C ₃	--,,--	--,,--	--,,--
				Depentanizacja gazów rafineryjnych	--,,--	--,,--	--,,--
				Destylacja gazów płynnych z Krakingu I	--,,--	--,,--	--,,--
				Mieszanie, sprężanie gazów	Bipronaft	Bipronaft	--,,--
				Sprężanie gazów z DRW	--,,--	--,,--	--,,--
				Stacja wyparna	Prosynchem	Prosynchem	kraj + import
				Utylizacja gazów rafineryjnych	Bipronaft	Bipronaft	--,,--
				Utylizacja gazów petrochemicznych	Prosynchem + ZBP	Prosynchem + ZBP	--,,--

U w a g i:

- Stosowane skróty: ZBP — Zakładowe Biuro Projektów — MZRIIP Płock
OBR PR — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Rafineryjnego w Płocku
Bipronaft — Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji Rafinerii Nafty w Krakowie
Prosynchem — Biuro Projektów i Realizacji Przemysłu Syntezy Chemicznej — Gliwice
IChP — Instytut Chemii Przemysłowej — Warszawa
UOP — Universal Oil Products
JCC — Japan Gasoline CO LTD
IFP — Institut Francais du Petrol
- W kolumnie 7 wymieniono jedynie autora projektu technicznego w części technologicznej i montażowej dla instalacji podstawowej i instalacji kompleksu.

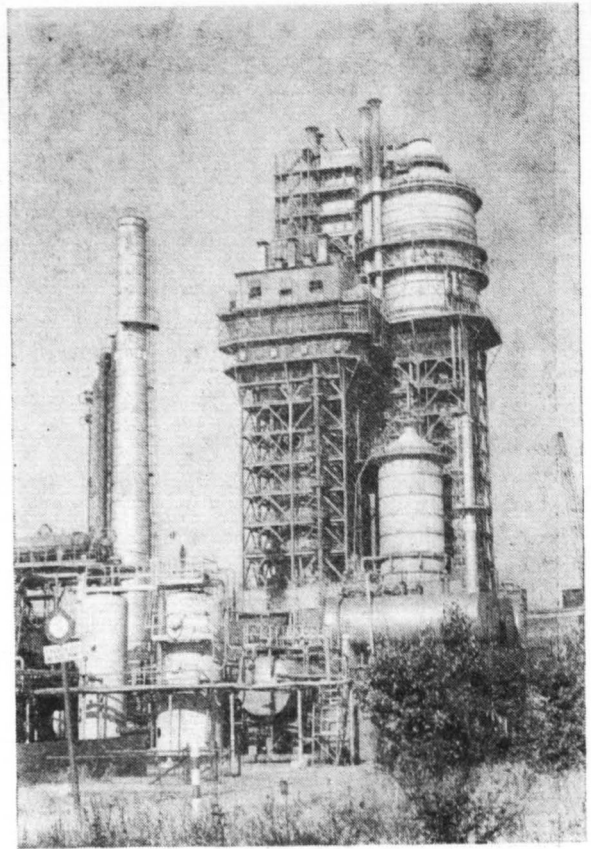
Naturalnym zjawiskiem w każdym zakładzie przemysłowym jest dążenie do rozwoju rozumianego jako zwiększenie i doskonalenie produkcji, utrzymanie co najmniej osiągniętych zdolności produkcyjnych na tym samym poziomie przy dostosowaniu się do wymagań rynku i oferowaniu produktów najwyższej jakości.

W MZRiP osiąga się rozwój przede wszystkim dzięki inwestycjom polegającym na rozbudowie (nowe obiekty) oraz modernizacji i rekonstrukcji istniejących obiektów (odtworzenie potencjału technicznego zakładu). Drugim nurtem rozwoju jest postęp techniczny obejmujący doskonalenie technologii produkcji, poprawę jakości, uzysków, wskaźników energetycznych, doskonalenie zasad eksploatacji i obniżkę kosztów.

Po 25 latach eksploatacji zakładu wiele instalacji, a zwłaszcza wybudowanych w pierwszym okresie istnienia MZRiP, uległo zużyciu technicznemu i ekonomicznemu. Wiele technologii ze względu na ich zastosowania zużyło się i skończyły się granice ich rozwoju. Część instalacji, aparatów, budynków, uzbrojenia terenu wkracza w fazę granicznego zużycia, a remonty stają się częste i kosztowne. Wypadki z produkcji i koszty napraw wskazują, że trzeba realizować skomplikowane procesy rekonstrukcji oraz modernizacji. Nadszedł więc czas przestawienia się z kierunku intensywnej rozbudowy na kierunek modernizacji i rekonstrukcji. Jest to kierunek niezbędny i jedynie słuszny, aby nie dopuścić do lawinowej dekapitalizacji, co spowodowałoby w przyszłości zatrzymanie instalacji lub wzrost kosztów, powodując ekonomiczną nieopłacalność produkcji.

Wprowadzenie modernizacji i postępu technicznego winno pomniejszać lukę technologiczną między technologią (procesem) eksploatowaną, a technologiami współcześnie dostępnymi. Programowanie rozwoju MZRiP jest działalnością ciągłą, ujmowaną wielowariantowo i podlegającą niezbędnym aktualizacjom. W oparciu o programowanie wieloletniego rozwoju powstaje coroczny plan inwestycyjny i plan postępu technicznego.

Dotychczasowe programy rozwoju tworzone w warunkach przywracania równowagi gospodarczej i wychodzenia z kryzysu, w tym i doskonalenia mechanizmów gospodarczych oraz ekonomicznych, powodują ciągłe zmiany w założeniach i kierunkach działania. Zakład w większości sam musi ten program finansować z zysku do podziału. Wypracowane środki na cele rozwojowe umożliwiają finansowanie przedsięwzięć i zadań inwestycyjnych. MZRiP są w tej niekorzystnej sytuacji, że fundusz rozwoju obciążony jest spłatą kredytów do 1989 roku za inwestycje wybudowane w latach minionych.

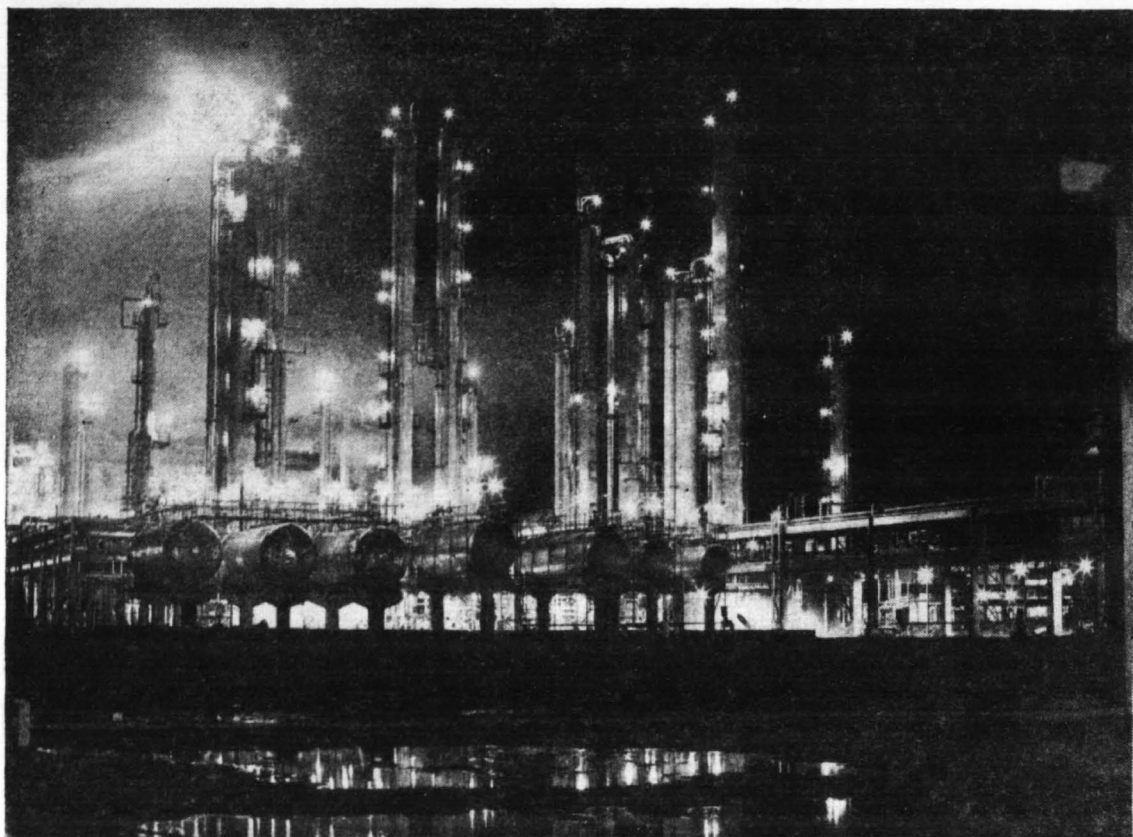


Kraking Katalityczny I.

Główne kierunki rozwoju MZRiP wyznacza docelowy schemat technologiczny, gdzie przyjmuje się jako cel główny: osiągnięcie optymalnej głębokości przerobu ropy, dalsze pozyskiwanie wysokojakościowych surowców chemicznych z przetwórstwa ropy, dostosowanie się do trendu produkcji bezołowiowej benzyny i niskosiarkowych olejów napędowych, produkcji paliw specjalnych, poprawienia uzysków, poprawę wskaźników materiału i energochłonności, pomniejszenie strat związanych z przerobem ropy, wypieranie importowanych katalizatorów, tam gdzie to jest możliwe oraz dodatków i środków pomocniczych i zastępowanie ich krajowymi substytutami.

Przy tak przyjętych ukierunkowaniach dodatkowo uwzględnia się, że:

- maksymalny przerób ropy będzie wynosił tyle, ile wynoszą zdolności produkcyjne części próżniowej w bloku produkcyjnym przerobu, tj. 12,6 mln ton ropy rocznie. Zakłada się, że przerób ropy tylko w części atmosferycznej jest nieekonomiczny, energochłonny i obecnie nie powinien być stosowany,
- piece technologiczne będą opalane olejem opalowym i gazem resztkowym produkcji własnej,
- nośnikiem ciepła dla zakładowej elektrociepłowni będzie nadal ciężka pozostałość



Wydział Butadienu.

- próżniowa (gudron) z przerobu ropy,
- MZRiP będą dostarczały ciepło dla miasta,
- uwzględniony będzie fakt istnienia pewnej rezerwy terenowej dla budowy nowych instalacji,
- na eksploatowanych instalacjach sukcesywnie prowadzone będą modernizacje i rekonstrukcje w celu utrzymania co najmniej istniejących zdolności produkcyjnych i osiągniętego profilu produkcji,
- podejmowane będą działania dla pomniejszenia szkodliwego oddziaływania Zakładu na naturalne środowisko,
- prowadzone będą działania dla uzyskania pełnych zdolności produkcyjnych na tych instalacjach, gdzie zabezpieczone są surowce,
- prowadzenie wyprzedzająco prac naukowo-badawczych, zabezpieczenia projektów procesowych na modernizacje i nowe instalacje oraz zabezpieczenie projektów technicznych dla tematów rozwojowych i postępu technicznego,
- tworzenie warunków organizacyjno-technicznych dla utrzymania ciągłości, niezawodności i bezpieczeństwa technicznego ruchu zakładu,
- zabezpieczenie rozwoju bazy socjalno-bytowej i socjalnej dla załogi.

Przy rozpatrywaniu powyższego należy brać pod uwagę, że zakładowa elektrociepłownia bez budowy nowych kotłów nie będzie mogła

wyprodukować dodatkowo pary technologicznej dla nowych energochłonnych inwestycji. Musi być również uwzględniony fakt, że Płock jest miastem ekologicznie zagrożonym i odprowadzanie nowych emisji ścieków lub zrzutów gazów i pyłów będzie niedopuszczalne.

Programy i plany rozwoju, skoordynowane są z zamierzeniami rozwoju branży rafineryjno-petrochemicznej prowadzonym przez Zespół ds. rozwoju przy Zrzeszeniu „Petrochemia”, a w zakresie modernizacji i rozwoju przez Ministerstwo Przemysłu Chemicznego i Lekkiego.

Program rozwoju minimum według potrzeb na lata 1985—1990 uwzględnia aktualne możliwości samofinansowania przez zakład przy równoczesnym finansowaniu z budżetu w formie inwestycji centralnych i funduszu ochrony środowiska. Łączne planowane nakłady wynoszą 31,1 mld zł. Obliczono, że w 1990 r. wartość produkcji towarowej będzie wynosić 310 mld zł.

W programie przewiduje się niżej wymienione zamierzenia:

- Rekonstrukcję i modernizację instalacji Reformingów I, II, III i IV, gdzie nastąpi wymiana granicznie zużytych aparatów i rurociągów podlegających dozorowi technicznemu oraz duży zakres modernizacji procesu, aparatury i rekonstrukcja. W wyniku modernizacji i rekonstrukcji dojdzie do przywrócenia utraconych zdolności produkcyjnych, pewności ruchu i bezpieczeństwa

technicznego. Zastosowany zostanie nowy typ katalizatora, poprawione będą również wskaźniki energetyczne.

- Rekonstrukcję Hydroodsiarczania Olejów Napędowych wykona się przez wymianę urządzeń. Wprowadzony zostanie zmodyfikowany proces technologiczny, który będzie dostosowany do zmienionego surowca. W wyniku działań winien nastąpić wzrost zdolności produkcyjnej instalacji.
- Rekonstrukcję i modernizację Destylacji Rurowo-Wieżowej I, II i III w zakresie wież próżniowych umożliwi uzyskanie dodatkowego surowca dla Krakingu Katalitycznego I i II oraz Bloku Olejowego. Modernizacji poddane będą również piece w celu poprawy energetyki. W instalacji prowadzone będą prace związane z likwidacją obiegów zaolejonych, co poprawi ochronę środowiska.
- Generalną rekonstrukcję i modernizację Bloku Olejowego zakładającą wymianę granicznie zużytych maszyn, urządzeń, aparatury, budynków i budowli. Modernizację procesu i aparatury osiągnie się przez wprowadzenie bardziej selektywnego rozpuszczalnika. Efektem powyższego będzie wzrost produkcji oraz obniżka kosztów produkcji.
- Modernizację Oksydacji Asfaltów zakładającą przestawienie instalacji na proces ciągły wraz z dostosowaniem do tego aparatury, maszyn i urządzeń. Efektem będzie obniżenie kosztów produkcji i poprawa ochrony środowiska przez hermetyzację procesu nalewu.
- Rekonstrukcję i modernizację Fenolu przewidującą zmianę procesu alkilacji przy równoczesnej wymianie zużytych granicznie aparatów i urządzeń. Zakres tych działań doprowadzi do podniesienia bezpieczeństwa technicznego i ochrony środowiska oraz efektywności produkcji.
- Budowę VIII pieca pirolitycznego w wytwórni Olefin II, co umożliwi dojście do projektowanej zdolności produkcyjnej.
- Rekonstrukcję i częściową modernizację Olefin I zakładającą odtworzenie granicznie zużytych maszyn, urządzeń oraz fragmentów instalacji. Modernizacja instalacji będzie ukierunkowana na poprawę wskaźników energetycznych. Działania te będą ciągłe w celu utrzymania instalacji w ruchu, aż do czasu wybudowania nowego ośrodka produkcji olefin.
- Budowę nowej instalacji Visbreakingu lub adaptację do tego celu nieczynnej instalacji DRW V. Instalacja ta przerabiałaby pozostałość próżniową z DRW w ilości 800 tys. ton wsadu rocznie. W wyniku zastosowania tego procesu będzie można uzyskać 690 tys. ton/r. oleju opałowego, 60 tys. ton/r. benzyn i 40 tys. ton/r. gazu opałowego.
- Adaptację instalacji Alkilacji Izobutanu lub budowę nowej instalacji eteru tertbutyloвого dla uzyskania wysokooktanowego

komponentu do benzyn dla potrzeb własnych i na zbył.

- Realizację programu poprawy ochrony środowiska przez budowę zaległych instalacji z ubiegłych lat i nowych (piec obrotowy do spalania odpadów, zbiorniki szlamu, miejscowe podczyszczalnie ścieków, instalacja niszczenia oparów absorbcją lub katalitycznym spalaniem oraz striping wód kwaśnych).
- Rekonstrukcję i modernizację Zakładowej Elektrociepłowni w zakresie spalania gazów odpadowych, gospodarki wodnej, kondensatu, wymiany stacji rozdzielczych i innych obiektów granicznie zużytych.
- Modernizację i rekonstrukcję instalacji produkcyjnych w celu poprawy ochrony środowiska i wskaźników energetycznych.
- Modernizację i rekonstrukcję obiektów infrastruktury technicznej i ogólnej zakładu, nie kwalifikujących się do remontów z powodu zużycia.

Opracowany program rozwoju jest ściśle powiązany z programem postępu technicznego. Plan postępu technicznego obejmuje okres trzyletni i uwzględnia tematykę inwestycyjną i bezinwestycyjną. W wyniku zawartych wieloletnich umów z Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Przemysłu Rafineryjnego w Płocku i innymi Instytutami, od wielu lat współpracującymi z MZRiP, wykonane są już odpowiednie prace naukowo-badawcze i projekty procesowe.

Dla programu rozwoju lat przyszłych opracowywane są Założenia Techniczno-Ekonomiczne, Projekty Techniczne i Projekty Techniczne Jednostadiowe w krajowych Biurach Projektów z odpowiednimi wyprzedzeniami. Przyjmuje się, że program rozwoju MZRiP od roku 1990 ujmie wszystkie zagadnienia tzw. restrukturyzacji gospodarki narodowej i przemysłu. Program Rozwoju na lata 1991—1995 uwzględni kontynuację rozpoczętego cyklu modernizacji i rekonstrukcji instalacji, jak również budowę nowych instalacji związaną z dalszym pogłębianiem przerobu ropy i poprawą jakości produktów. Przewiduje się wycofanie z eksploatacji instalacji, które są energochłonne i wykazują zużycie techniczne oraz ekonomiczne, zaś dalsze utrzymywanie ich w ruchu jest nieopłacalne. Do tych instalacji zaliczyć należy: Olefiny I, Butadien I, Tlenek Etylenu i Glikolu I.

Ostatnio prowadzi się prace koncepcyjne nad restrukturyzacją przemysłu chemicznego. Prace te powinny wytyczyć między innymi kierunki rekonstrukcji i modernizacji MZRiP po 1990 roku. Jednym z problemów jest danie odpowiedzi, jakie instalacje zostaną wyłączone ze schematu technologicznego i co nowego się wprowadzi. Zdecydowanie też należy postawić sprawę nośnika ciepła dla MZRiP: czy nadal pozostawi się gudron, czy zastąpi się go innym nośnikiem, np. gazem.

Prezentowany program rozwoju MZRiP wynika z potrzeb zarówno przedsiębiorstwa jak i gospodarki narodowej. Możliwości jego reali-

zacji są jednak uzależnione od wielu uwarunkowań, które można zgrupować w cztery kategorie jako uwarunkowania: finansowe, dewizowe, materiałowe i wykonawcze. Pokonanie ich w pełnym zakresie siłami własnymi zakładu nie będzie możliwe mimo ogromnych możliwości, jakimi przedsiębiorstwo dysponuje. Przykładowo — źródło dewiz w postaci rachunku

odpisu dewizowego ze zrealizowanego eksportu do II obszaru płatniczego jest znikome w stosunku do przewidywanych potrzeb. Charakter produkcji przedsiębiorstwa i jej znaczenie dla gospodarki narodowej pozwalają zakładać, że uruchomione zostaną takie mechanizmy i środki, które pozwolą pokonać występujące bariery i zrealizować założony program.

ROMAN FAFAŁA

Przyszłość kombajnów zbożowych

Pytanie, jaka jest przyszłość kombajnów zbożowych produkowanych w Fabryce Maszyn Żniwnych w Płocku, jest stawiane przez wielu specjalistów, ale z różnymi oczekiwaniami. Jedni uważają, że kombajn zbożowy — najbardziej złożona maszyna rolnicza — zwłaszcza kombajn samojezdny produkowany w Polsce od 1954 roku, jeszcze przez długie lata, a na pewno jeszcze z początkiem XXI wieku, będzie maszyną dominującą i powszechnie stosowaną w zbiorze zbóż. Inni fachowcy uważają, że duży popyt na kombajny zbożowe utrzyma się tylko przez kilkanaście lat (2), a w miejsce kombajnów wejdą inne maszyny czy zestawy maszynowe, które jak np. w metodzie totalnego zbioru całej masy zbożowej stwarzają szanse uzyskania jeszcze większej wydajności pracy i zmniejszenie strat zbioru zarówno produktu podstawowego (ziarno), jak i produktów ubocznych (słoma, plewy).

Olbrzymie zainteresowanie kombajnami zbożowymi wynika bowiem głównie z faktu, że dzięki temu, iż jest on maszyną wielofunkcyjną (kosi, młóci, czyści ziarno, magazynuje je przejściowo w zbiorniku i przeładowuje następnie na pojazdy transportowe, w niektórych rozwiązaniach gromadzi plewy, a nawet zgniata słomę i formuje ją w wiązki), stał się maszyną bardzo wydajną, zmniejszającą wielokrotnie (6—8 razy) nakłady robocizny przy zbiorze zbóż.

Kombajn zbożowy, racjonalnie stosowany, zmniejsza również znacznie straty ziarna (2—3 razy) podczas zbioru w porównaniu do strat powstałych w rozdzielnych metodach zbioru (żniwiarka lub wiązalka oraz młocarnia).

Należy również podkreślić jeszcze inną zaletę kombajnów zbożowych, a mianowicie: ich dużą uniwersalność. Dzięki ciągłym pracom konstrukcyjnym i doświadczeniom eksploatacyjnym udało się tak dobrać parametry kon-

strukcyjne poszczególnych zespołów kombajnów zbożowych, lub wyposażyć kombajny w adaptory łatwo nabudowywane na wersję podstawową, że można kombajnami zbierać praktycznie wszystkie rośliny łądługowe, przeznaczone na produkcję ziarna i nasion. Obecnie zbiera się kombajnami zbożowymi nie tylko cztery podstawowe zboża, ale również kukurydzę, trawy nasienne, rośliny oleiste, rośliny strączkowe, motylkowe grubo- i drobnonasienne, ryż, wysadkę buraków cukrowych i wazywa nasienne. Współczesne konstrukcje kombajnów pozwalają zbierać ww. rośliny również z dostatecznie niskimi stratami ziarna i nasion, chociaż na ogół z nieco wyższymi niż przy zbiorze zbóż. Trzeba jednak obiektywnie stwierdzić, że stosowanie innych, specjalistycznych maszyn czy metod rozdzielnych, też powoduje straty i to często większe niż przy zbiorze odpowiednio adaptowanym kombajnem zbożowym. W Polsce wiele prac badawczych i konstrukcyjnych prowadzi: Fabryka Maszyn Żniwnych w Płocku, lub na jej zlecenie, bądź z własnej inicjatywy i na własny koszt różne ośrodki n-b-r, a w szczególności Akademia Rolnicza w Lublinie, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie oraz Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu (1, 7, 9, 10, 11, 12, 13).

Osobiście zaliczam się do tej grupy osób, które uważają, że kombajn zbożowy będzie chętnie nabywany jeszcze w pierwszej połowie dwudziestego pierwszego wieku, a może nawet dłużej. Świadczą o tym liczne prace badawcze i konstrukcyjne, które wciąż potwierdzają, że są szanse dalszego doskonalenia konstrukcji kombajnów zbożowych (2), jak również jego eksploatacji. Niektórzy autorzy (4, 10) zwracają uwagę na możliwości zmniejszenia energochłonności kombajnowania i prac związanych