

ROZWÓJ KATEDRY ODLEWNICTWA POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

Katedra Odlewnictwa Politechniki Śląskiej powstała w roku akademickim 1945/46, tj. w roku kreowania Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Na kierownika Katedry został powołany ówczesny dyrektor techniczny Huty „Zabrze” mgr inż. Gabriel Kniaginin. Na stanowisko starszego asystenta przy Katedrze, został zaangażowany również w tym czasie mgr inż. Zbigniew Godlewski.

Początkowo lokal Katedry mieścił się w gmachu Politechniki przy ul. Marcina Strzody, a następnie przeniesiono Katedrę do gmachu przy ul. Powstańców. Lokale te, zarówno swoim rodzajem jak i wielkością nie odpowiadały jednak potrzebom Katedry.

Perspektywa utworzenia specjalności odlewniczej na Politechnice Śląskiej zmuszała zarówno pracowników Katedry, jak i kierownictwo Uczelni do wyposażenia Katedry Odlewnictwa w odpowiednie lokale i aparaturę. Dzięki staraniom ówczesnego Rektora Politechniki Śląskiej Prof. dra n. t. Władysława Kuczewskiego i Prof. dra inż. Witolda Biernowskiego w październiku 1945 roku Południowe Zjednoczenie Przemysłu Metalowego przekazało Politechnice Śląskiej odlewnię przy ul. Towarowej 1. Opiekę nad tym Zakładem od pierwszej chwili objęła Katedra Odlewnictwa. Pierwszym kierownikiem Zakładu Odlewnictwa (zakładu produkcyjnego) został st. asystent mgr inż. Zbigniew Godlewski.

Jakkolwiek działalność Katedry Odlewnictwa datuje się już od roku 1945, to jednak oficjalny akt prawny powołuje do życia Katedrę dopiero z dniem 1. I. 1946 r. (Dziennik Urzędowy Ministerstwa Oświaty Nr 9/46 poz. 233). Pierwszy okres działalności był bardzo trudny. Kadra naukowa Katedry była bardzo nieliczna, a kierownik Katedry pracował równocześnie w przemyśle. Wyposażenie aparaturowe otrzymanego zakładu produkcyjnego było bardzo prymitywne, musiało ono jednak z konieczności po drobnych adaptacjach być wykorzystywane dla studentów już w roku akademickim 1945/46. Początkowy okres działalności Katedry sprowadzał się więc wyłącznie do pracy dydaktycznej. Zakład produkcyjny wytwarzał tylko najprostsze odlewy z metali nieżelaznych. Dochody

z produkcji umożliwiły modernizację Zakładu oraz uzupełnienie aparatury badawczej w Katedrze.

W pierwszych miesiącach 1946 roku do Katedry zostali zaangażowani mgr inż. Ryszard Chudzikiewicz w charakterze st. asystenta i student Wydziału Mechanicznego Henryk Chimiak w charakterze młodszego asystenta.

Celem rozszerzenia w Zakładzie asortymentu produkcyjnego również na odlewy żeliwne, zainstalowano w roku 1948 żeliwiak wykonany dla Katedry nieodpłatnie przez Hutę „Zabrze”.

Po wybudowaniu żeliwiaka, Zakład znacznie powiększył i rozszerzył swoją produkcję. Pod koniec roku 1946 przy ogólnym stanie zatrudnienia ok. 100 osób (obsługa agregatów, formierze, robotnicy, placowi, porządkowi, inżynierowie i administracja) produkcja miesięczna wynosiła ponad 100 ton odlewów z żeliwa i stopów metali nieżelaznych.

W roku 1951 za wygospodarowane nadwyżki finansowe zakupiono agregat do przeróbki masy formierskiej, dwie maszyny formierskie UG2, laboratoryjny sylitowy piec elektryczny KO10, mikroskop metalograficzny oraz wyposażono w niezbędne urządzenia laboratorium chemiczne.

Z początkiem roku akademickiego 1951/52 zostaje powołany do czynnej służby wojskowej st. asystent mgr inż. Henryk Chimiak, natomiast adiunkt Katedry i równocześnie kierownik Zakładu mgr inż. Zbigniew Godlewski przenosi się do Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Katedra traci dwóch zasłużonych pracowników, którzy wnieśli duży wkład pracy przy jej organizacji. W tym czasie zostają zaangażowani do Katedry i Zakładu absolwenci Wydziału Mechanicznego Politechniki Śląskiej: Marian Węgorowski w charakterze asystenta i Bogdan Iwasyk początkowo jako instruktor techniczny a następnie asystent. Stanowisko Kierownika Zakładu produkcyjnego obejmuje dotychczasowy pracownik Zakładu mgr inż. Tadeusz Ambroziak (zaangażowany dn. 1. X. 1946 r.).

W roku 1952 po zainstalowaniu maszyn i urządzeń oraz uzupełnieniu aparatury laboratoryjnej (urządzono laboratorium materiałów formierskich i wykonano żeliwiak laboratoryjny ϕ 200 mm) zostały zapoczątkowane prace naukowe z których warto wymienić badania nad zastosowaniem nadlewów ciśnieniowych w odlewnictwie metali nieżelaznych, wykonane przez mgra inż. Bogdana Iwasyka oraz badania (jedne z pierwszych w Polsce) nad produkcją żeliwa sferoidalnego.

Rok 1953 jest w pracy Katedry i Zakładu dość charakterystyczny. Kierownik Katedry Prof. mgr inż. Gabriel Kniagin in zostaje w dniu 1. XII. 1952 r. Rektorem Politechniki Śląskiej, co w znacznym stopniu ogranicza jego czas poświęcany Katedrze i Zakładowi produkcyjnemu.

Sprawy Zakładu, zostają przekazane prawie całkowicie do bezpośredniej decyzji kierownikowi zakładu produkcyjnego.

W połowie 1953 roku odchodzi z Uczelni kierownik odlewni produkcyjnej mgr inż. Tadeusz Ambroziak. Na jego miejsce zostaje zaangażowany, pracujący od roku 1952 w charakterze wykładowcy mgr inż. Stefan Jarzębski, który równocześnie obejmuje etat adiunkta w Katedrze.

W roku 1953 przeprowadzono reorganizację Katedry wg której zgodnie z Uchwałą Rady Ministrów (M. P. A-117/53 poz. 1522) z dnia 1. X. 53 r. Katedra Odlewnictwa posiadała następujące zakłady:

1. Zakład Topienia i Odlewania Metali (kierownik prof. mgr inż. G. Kniaginin).
2. Zakład Technologii Modelu i Formy (kierownik z-ca prof. mgr inż. Stefan Jarzębski).
3. Zakład Urządzeń i Mechanizacji Odlewnictwa (kierownik z-ca prof. mgr inż. R. Chudzikiewicz).
4. Zakład Materiałów Formierskich (kierownik mgr inż. E. Janicki).

Zakłady Katedry, przejęły równocześnie opiekę nad odpowiadającymi im specjalnością komórkami odlewni produkcyjnej.

Z początkiem 1954 roku zostają zaangażowani do pracy w Katedrze w charakterze asystentów absolwenci I-go stopnia grupy odlewniczej Politechniki Śląskiej inż. inż. Krystyna Pudełko, Zbigniew Piątkiewicz i Tadeusz Guzik.

W tym czasie zostali również zaangażowani na etaty zakładu produkcyjnego inż. inż. Zdzisław Miezin, Ryszard Bartos i Adolf Halama.

W okresie od roku 1953 do 1955 wykonano w Katedrze i Zakładzie produkcyjnym szereg inwestycji. Do najważniejszych zaliczyć należy postawienie nowego budynku w którym zlokalizowano laboratorium badania materiałów formierskich, laboratorium metalograficzne, wytrzymałościowe, laboratorium fotograficzne, salę wykładową i kreślarnię oraz pomieszczenia socjalne. Uporządkowano teren i wykonano częściowo drogi w zakładzie. Zainstalowano szereg urządzeń, jak:

Elektryczny piec łukowy o pojemności 250 kg.

Elektryczny piec łukowy (bębnowy) o pojemn. 100 kg.

2 piece elektryczne łukowe o pojemn. 50 kg każdy.

W tym czasie, dzięki staraniom mgra inż. Stanisława Nowińskiego zostało zorganizowane i dobrze wyposażone laboratorium chemiczne. Katedra nawiązuje również ściślejszą współpracę z przemysłem, wykonując szereg opracowań i ekspertyz.

W roku 1955 zostali zaangażowani do pracy w Katedrze mgr inż. Manfred Szopa i mgr inż. Mariusz Łabęcki. Równocześnie w zakładzie produkcyjnym rozpoczęli pracę inż. inż. Zenon Cieślak i Andrzej Zielonka.

W 1956 roku zwalnia się z pracy w Katedrze mgr inż. M. Węgorowski, a zostają przyjęci mgr inż. St. Jura i mgr inż. J. Gawroński.

W roku akademickim 1956/57 rozpoczyna pracę w Katedrze na 1/2 etatu doc. mgr inż. Waclaw Sakwa — Kierownik Katedry Odlewnictwa Politechniki Częstochowskiej.

W roku 1957 przenosi się na Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie prof. Gabriel Kniagin. W tym roku odchodzą również z Katedry z-ca prof. mgr inż. Ryszard Chudzikiewicz i z-ca prof. mgr inż. Stefan Jarzębski. Kierownictwo Zakładu produkcyjnego obejmuje inż. Zenon Cieślak, który tę funkcję pełni do dnia dzisiejszego.

W roku 1957 został rozpisany przez Wydział Mechaniczny Politechniki Śląskiej konkurs na stanowisko kierownika Katedry Odlewnictwa w wyniku którego kierownictwo Katedry powierzono docentowi mgr inż. W. Sakwie. W roku tym rozpoczęli również pracę w Katedrze docent mgr inż. Stefan Balicki, adiunkt mgr inż. Jan Horoszko oraz wykładowca mgr inż. T. Wachelko.

W roku 1958 odchodzą z Katedry asystenci mgr inż. mgr inż. M. Szopa i Tadeusz Guzik, równocześnie zaangażowany zostaje do pracy mgr inż. Józef Czepiel.

Na podstawie zarządzenia Ministra Szkolnictwa Wyższego, z dnia 12. IX. 57 anulującego równocześnie Uchwałę Rady Ministrów z dnia 1. X. 1953 r. Katedra Odlewnictwa posiada obecnie trzy zakłady, a mianowicie:

- 1) Zakład Topienia i Odlewania Metali,
- 2) Zakład Technologii Formowania,
- 3) Zakład Mechanizacji Odlewni.

Tak duże zmiany personalne przeprowadzone w latach 1956 i 1957 spowodowały również pewne zahamowanie w pracy Katedry i Zakładu. W roku akademickim 1957/58 przeprowadzono uzupełniające prace budowlane, wykończono drogi, wybudowano magazyn oraz zasobniki na materiały wsadowe.

W roku 1959 zostało urządzone laboratorium metali nieżelaznych oraz laboratorium technologii formy. W roku tym, przeprowadzono również remont kapitalny starych pomieszczeń. Rok 1959/60 winien już być ostatnim rokiem poważniejszych robót budowlano-remontowych.

Od roku akademickiego 1958/59 zaczęto powołać przekształcać charakter prac prowadzonych w Katedrze z usługowych na prace badawcze. Do ważniejszych zagadnień nad którymi pracują obecnie pracownicy Katedry należą:

1. Zastosowanie w odlewnictwie nowych gatunków koksów.
2. Ulepszenie jakości żeliwa sferoidalnego.

3. Opracowanie nowych metod wytwarzania żeliwa sferoidalnego.
4. Modyfikacja żeliw.
5. Krystalizacja stopów dwuskładnikowych.
6. Gazy w metalach.
7. Aktywizacja polskich bentonitów.
8. Transport pneumatyczny w odlewni.

Obecny skład personalny Katedry Odlewnictwa Politechniki Śląskiej jest następujący:

Kierownik Katedry — Doc. mgr inż. Waclaw Sakwa

Zakład Topienia i Odlewania Metali

- Doc. mgr inż. Waclaw Sakwa
- adiunkt mgr inż. Bogdan Iwasyk
- st. asystent mgr inż. Mariusz Łabęcki
- st. asystent mgr inż. Stanisław Jura
- st. asystent mgr inż. Józef Czepiel
- laborant Stanisław Boniakowski

Zakład Technologii Formy

- wykł. mgr inż. Edmund Janicki
- wykł. mgr inż. Tadeusz Wachelko
- st. asystent mgr inż. Józef Gawroński
- st. asystent mgr inż. Krystyna Pudełko
- laborant Teresa Dzbańska

Zakład Mechanizacji Odlewni

- adiunkt mgr inż. Jan Horoszko
- st. asystent mgr inż. Zbigniew Piątkiewicz

Studium Wieczorowe w Katowicach

- z-ca prof. mgr inż. Piechota
- z-ca prof. mgr inż. Lwowiec

Do Katedry przynależy Zakład Doświadczalny w którym zatrudnieni są inżynierowie: Zenon Cieślak, Zdzisław Miezin, Adolf Halama, Andrzej Zielonka, Jerzy Szymański, Adam Truszkowski, nadmistrz Rok Czesław i technik Kollek Norbert oraz 50 pracowników umysłowych i fizycznych.

WYPOSAŻENIE KATEDRY

Katedra wraz z Zakładem doświadczalno-produkcyjnym stanowi jedną całość i z tego względu wyposażenie poszczególnych oddziałów niezależnie od ich przeznaczenia opisywane będzie łącznie.

Schemat pomieszczeń Katedry podaje rys. nr 4. Jakkolwiek wszystkie urządzenia stanowią jedną całość, to jednak można tu wyodrębnić trzy niejako rodzaje wyposażenia:

- oddziały o charakterze laboratoryjnym,
- oddziały o charakterze produkcyjnym (przemysłowym lub pół-przemysłowym),
- pomieszczenia administracyjne i dydaktyczne.

W laboratoriach oraz na oddziałach produkcyjnych wykonuje się wszelkie prace naukowo-badawcze wchodzące w zakres prac naukowych Katedry. Pomieszczenia te wraz ze swymi urządzeniami wykorzystywane są również do celów dydaktycznych. Studenci I-go roku Wydziału Mechanicznego i Mechaniczno-Energetycznego oraz studenci sekcji odlewniczej wykonują wszystkie ćwiczenia i odrabiają laboratorium w Katedrze. Na terenie Katedry wykonywana jest również większa część prac dyplomowych oraz wszystkie prace przejściowe prowadzone przez Katedrę Odlewnictwa.

W laboratoriach katedralnych prowadzone są również przeszkolenia dla pracowników przemysłowych.

Z pomieszczeń i urządzeń Katedry i Zakładu korzystają pracownicy przy wykonywaniu zleceń dla przemysłu.

LABORATORIA KATEDRY

Laboratorium chemiczne — Laboratorium chemiczne wykonuje wszelkie analizy składu chemicznego metali, żużli i materiałów ogniotrwałych potrzebnych do prac naukowych i dydaktycznych Katedry. Przeprowadza się tu również bieżące analizy surowców i wyrobów odlewni.

W laboratorium chemicznym wykonują studenci analizy potrzebne do prac przejściowych i dyplomowych. W pomieszczeniach tych są przeprowadzane również ćwiczenia programowe z „analizy surowców” dla V-go roku sekcji odlewniczej.

Laboratorium chemiczne składa się z trzech pomieszczeń:

- laboratorium analizy ilościowej o powierzchni 45 m²,
- laboratorium fizyko-chemicznego o powierzchni 18 m²,
- pokoju wagowego o powierzchni 17 m².

Wyposażenie laboratorium chemicznego składa się z następujących ważniejszych urządzeń i aparatów:

- 3 dygestoria
- 2 stoły laboratoryjne z armaturą gazową, wodną i prądem elektr.
- stacja miareczkowania
- elektrolizer 5 miejscowy
- 2 suszarki
- piec muflowy PEM-2
- piec muflowy Siemens-Plania EP2
- 4 wagi analityczne i mikroanalityczne
- 2 wagi techniczne
- 2 aparaty Brauna do oznaczania wodoru w metalach
- 2 aparaty Holthaus-Seuthe do oznaczania węgla i siarki w metalach
- fotometr Pulfricha
- 2 pehametry lampowe
- kalorymetr Dubosque
- wizkozometr Vogel-Ossage
- aparat Marcussona
- bomba kalorymetryczna
- drobny sprzęt laboratoryjny, jak: aparat Orsata, łaźnie wodne, elektryczne, pompy próżniowe itp.

Laboratorium analizy spektralnej — Laboratorium zajmuje powierzchnię 18 m².

Wyposażenie laboratorium składa się z następujących urządzeń:

- spektrograf kwarcowy typ ISP-28,
- mikrofotometr fotoelektryczny nierejestrujący MF-2,
- staloskop.

Spektrograf używany jest do emisyjnej analizy spektralnej jakościowej i ilościowej metali i stopów, minerałów i preparatów chemicznych.

Mikrofotometr fotoelektryczny nierejestrujący służy do pomiaru gęstości poczernień spektrogramów otrzymanych na kliszach. Mikrofotometr stosuje się do dokładnych ilościowych analiz spektralnych.

Laboratorium rentgenograficzne — Laboratorium rentgenograficzne o powierzchni około 14 m² urządzone jest przy laboratorium analizy spektralnej. Wyposażenie laboratorium składa się z aparatu rentgenowskiego do badań mikrostrukturalnych firmy VEM TUR (65 kV). Do urządzeń dodatkowych należy 6 lamp (Co, CU, WO, Fe, Cr i Mo) kamery Debey-Scherera, Lauego i uniwersalna oraz negatoskop do badania rentgenografów.

W laboratorium wykonuje się prace naukowo-badawcze związane z programem prac naukowych Katedry. Prace te dotyczą głównie badań wtrąceń niemetalicznych w odlewach. Laboratorium to, jak i laboratorium analizy spektralnej jest obecnie w stadium raczej rozruchowym.

Pracownia fotograficzna — Pracownia fotograficzna o powierzchni około 18 m², posiada poza umeblowaniem następujące wyposażenie:

- 3 powiększalniki (API, Krokus, Magnolar)
- 1 kopiarka do zdjęć stykowych
- 1 kopiarka do fotokopii
- 1 stojak do wykonywania reprodukcji
- 3 aparaty fotograficzne (Contax, Practina, Fotokor I)
- drobny sprzęt (reflektory, suszarki elektryczne itp.)

Pracownia fotograficzna jest pomocniczym laboratorium służącym głównie do wykonywania wszelkich prac dokumentalnych, związanych z pracami naukowo-badawczymi Katedry. W ramach tych prac wykonuje się zdjęcia makro i mikrostruktur do prac przejściowych i dyplomowych dla studentów oraz do atestów i ekspertyz dla przemysłu.

W pracowni wykonuje się również fotokopie niektórych artykułów z prasy technicznej lub książek. Z pracowni korzysta również laboratorium rentgenograficzne i spektroanalizy.

Laboratorium metalograficzne — Laboratorium metalograficzne posiada dwa pomieszczenia:

- właściwe laboratorium o powierzchni 20 m²
- salę do przygotowania.

W laboratorium wykonuje się prace naukowo-badawcze przewidziane planem Katedry oraz prace naukowo-usługowe związane z produkcją Zakładu. Z laboratorium korzystają w dużym stopniu studenci sekcji odlewniczej odrabiając ćwiczenia (badania metalograficzne stopów odlewniczych) i wykonując prace przejściowe i dyplomowe.

Wyposażenie laboratorium składa się:

- mikroskop metalograficzny MeF z wyposażeniem (produkcji firmy Reichert)
- mikroskop metalograficzny szkolny M-met. 3 (produkcji P. Z. O.)
- mikroskop stereoskopowy Mst 125 (produkcji P. Z. O.)
- mikroskop biologiczny M-440 (produkcji P. Z. O.)
- mikrotwardościomierz PMT-3 (produkcji ZSRR)
- szlifierka
- polerki
- stół warsztatowy z imadłami
- drobny sprzęt i meble.

Sala do przygotowania zglądów metalograficznych jest w trakcie urządzania i przewiduje się tu instalację piły do cięcia twardych metali oraz ewentualnie elektropolerki.

Laboratorium obróbki cieplnej — Laboratorium obróbki cieplnej zajmuje pomieszczenie o powierzchni około 60 m² i jest w chwili obecnej dopiero w stadium organizacji. Zasadnicze jego wyposażenie to dwa piece silitowe komorowe typu PSK-1 i piec komorowy silitowy WPK-2.

Laboratorium przeznaczone jest do prac badawczych i dydaktycznych Katedry. Korzystać z niego mają w pierwszym rzędzie studenci przy wykonywaniu prac przejściowych i dyplomowych. W przyszłości przewiduje się wyposażenie tego laboratorium w piece solne oraz w piece z regulowaną atmosferą.

Laboratorium wytrzymałościowe — Laboratorium wytrzymałościowe zajmuje odrębne pomieszczenie o powierzchni około 40 m². W skład wyposażenia tego laboratorium wchodzi:

- uniwersalna maszyna wytrzymałościowa 30 t firmy L. Schopper
- uniwersalna maszyna wytrzymałościowa 100 t z pulsatorem firmy L. Schopper
- twardościomierz Brinella f-my „Alpha”
- twardościomierz Rockwela typ KDL-1
- młot udarowy Charpyego 15 kGm f-my „Alpha”
- młotek Poldi
- duroskop (ręczny) f-my „Rational”.

W najbliższym okresie przewidziano uzupełnienie urządzeń laboratorium aparatem do badania ścieralności.

Laboratorium piasków i materiałów formierskich — Laboratorium zajmuje pomieszczenie o powierzchni 70 m² i wyposażone jest w komplet typowych aparatów do badania materiałów formierskich. Do najważniejszych urządzeń należą:

- 3 mieszarki krążnikowe (produkcji krajowej)
- 2 młyny bębnowo-kulowe
- 2 aparaty do badania przepuszczalności mas formierskich (produkcji krajowej)
- 3 aparaty do badania mas na ściskanie (prod. krajowej i ZSRR)
- 1 aparat do badania mas na rozciąganie (produkcji radzieckiej)
- 1 aparat uniwersalny do badania mas na ściskanie, ścinanie i zginanie typ G. F. (produkcji szwajcarskiej)
- 3 ubijaki do próbek (z kompletem foremek) IO i AGH
- 3 przesiewacze z kompletem sit IO i AGH i radzieckie FR1

- 3 aparaty do odmywania lepiszcza IO i AGH i radz. FG4
- 2 aparaty „Speedy” do badania wilgotności IO i AGH
- 1 suszarka Grubba do oznaczania wilgotności prod. radz. FW1
- 2 aparaty Wegenera do oznaczania plastyczności masy (produkcji własnej)
- 1 aparat do oznaczania zdolności wydzielania gazów przez masę (produkcji własnej)
- 1 piec typu Marsa do oznaczania temperatury spiekania piasku AP10
- 1 aparat Enslina do oznaczania zdolności wchłaniania wody przez glinę
- 3 suszarki laboratoryjne SEL4
- piec kryptolowy do oznaczania ogniotrwałości EK10

Dla dalszego rozwoju laboratorium zaplanowane jest wykonanie aparatu do badania mas formierskich na ścieranie (osypność) oraz urządzenie do oznaczania właściwości mas w podwyższonych temperaturach.

Laboratorium technologii modelu i formy — Powierzchnia laboratorium wynosi około 70 m². Jest to pierwsze tego typu laboratorium w Polsce. W chwili obecnej jest ono w stanie organizacji. Urządzone zostały stoiska modelowe przepływu cieczy ilustrujące w pewnym sensie charakter ruchu ciekłego metalu w formie. Przewiduje się uruchomienie stanowisk:

- odlewania metodą wytapianych modeli,
- formowania skorupowego,
- odlewania odśrodkowego.

Ze względu na brak jakichkolwiek wzorów, urządzenie laboratorium napotyka na dość duże trudności.

Laboratorium topienia metali nieżelaznych — Laboratorium posiada pomieszczenie o powierzchni około 60 m² i jest wyposażone oprócz typowego umeblowania w następujące urządzenia:

- 4 piece laboratoryjne typu PET
- piec silitowy
- waga analityczna
- drobny sprzęt laboratoryjny.

Laboratorium jest w trakcie uruchamiania i w chwili obecnej może wykonywać jedynie prace badawcze i ćwiczenia ze stopami niskotopliwymi (temperatura topienia do 1000°C).

W najbliższym okresie przewiduje się wyposażenie w piece umożliwiające przeprowadzanie prac z metalami trudnotopliwymi.

HALA DOŚWIADCZALNA

Hala doświadczalna o powierzchni 240 m² wyposażona jest w suwnicę o nośności 1 t. Laboratorium to przeznaczone jest przede wszystkim jako laboratorium badawcze stopów żelaza w pierwszym rzędzie żeliwa.

Wyposażenie hali składa się (schemat rozmieszczenia urządzeń podaje rys. 13) z następujących urządzeń:

Elektryczny piec łukowy (bęnowy) 100 kg — Jest to piec przemysłowy przeznaczony do wytapiania metali nieżelaznych i żeliwa.

Charakterystyka techniczna:

pojemność nominalna — 100 kg (brązu),
moc transformatora jednofazowego — 125 kVA,
średnica bębna — ϕ 920 mm,
średnica elektrod grafitowych — ϕ 75 mm.

Elektryczny piec łukowy 50 kg — Jest to piec laboratoryjny przeznaczony do prac badawczych i naukowych oraz prac dydaktycznych ze studentami. Piec wykorzystany jest do wytapiania stali węglowych, stopowych i żeliwa.

Charakterystyka techniczna:

pojemność nominalna — 50 kg,
moc transformatora jedno fazowego — 100 kVA,
średnica wanny — 562 mm,
średnica elektrod grafitowych — 50 mm.

Piec indukcyjny z generatorem lampowym typu PIS-B10 — Jest to piec laboratoryjny. Możliwość pobieranej mocy w zakresie od 0 do 10 kW oraz wymienny tygiel, pozwala na wytapianie dowolnych gatunków stali, żeliwa i metali nieżelaznych. Piec ten zainstalowano w 1959 r. Używany jest wyłącznie do prac badawczych.

Charakterystyka techniczna:

pojemność nominalna — 6 kg (stali),
moc pobierania z sieci — 30 kW,
moc odbioru — 10 kW.

Dwa elektryczne piece komorowe typu PEK-2 — Są to piece przemysłowe przeznaczone do obróbki cieplnej odlewów.

Charakterystyka techniczna:

wymiary komory: 500 szer. \times 390 wys. \times 1000 dł.,

maksymalna temperatura w komorze pieca — 1000°C,
 moc pieca — 42 kW,
 napięcie zasilania — 3×380 V.

Wiertarka słupowa typu WS-2

Maszyna do odlewania pod ciśnieniem typu Eckert (rys. 16) — Maszyna przeznaczona jest do wykonywania odlewów z metali nieżelaznych.

Charakterystyka techniczna:

siła tłoczenia — 30 ton,
 ciśnienie emulsji wodno-olejowej — 220 kG/cm²,
 maksymalny przekrój odlewów w płaszczyźnie styku metalowych form — 300 cm².

Urządzenia pomocnicze:

1. pompa hydrauliczna — ciśnienie robocze 220 kG/cm²,
2. akumulatory powietrzno-hydrauliczne,
3. elektryczny piec oporowy — o pojemności nominalnej 100 kG (miedź).

Suwnica jednobelkowa

Charakterystyka techniczna:

udźwig — 1000 kG,
 maksymalna wysokość podnoszenia — 2,0 m,
 rozpiętość mostu — 6,30 m.

Żeliwiak — Φ 200 — Jest to żeliwiak laboratoryjny jednorzędowy przeznaczony przede wszystkim do prac dydaktycznych ze studentami.

Elektryczny piec silitowy typu KO-10 — Jest to piec przemysłowy przeznaczony do obróbki cieplnej.

Charakterystyka techniczna:

wymiary komory: szer. 300, wys. 300, dług. 600,
 maksymalna temperatura w komorze pieca — 1300°C,
 moc pieca — 25 kW.

ODDZIAŁY O CHARAKTERZE PRODUKCYJNYM

Oddziały produkcyjne jakkolwiek w swych założeniach mają na celu przede wszystkim wykonywanie prac naukowych, to jednak w znacznej

mierze poświęcone są produkcji usługowej dla przemysłu. Wynika to przede wszystkim z dwóch powodów:

- a) potrzeb dydaktycznych,
- b) względów finansowych.

Studenci przechodzący przez laboratorium katedralne muszą zapoznać się praktycznie z warunkami pracy poszczególnych oddziałów, a w związku z tym muszą wykonywać wytopy i konkretne odlewy. Z drugiej natomiast strony Katedra na swe prace badawcze oraz zajęcia dydaktyczne praktycznie nie otrzymuje właściwie żadnych kredytów, co w konsekwencji zmusza wydziały produkcyjne do wypracowania na te cele odpowiednich funduszy.

Wykonywane zlecenia mają w znacznej mierze charakter prac naukowych i eksperymentalnych. Kilka słów wstępu podanego powyżej jest konieczne celem uzasadnienia potrzeb wyposażeniowych. W warunkach przemysłowych zarówno wyposażenie jak i jego rozmieszczenie musiałoby być nieco inne.

Modelarnia — Modelarnia usytuowana jest w osobnym pomieszczeniu.

Modelarnia wykonuje wszelkie oprzyrządowanie drewniane do prac badawczych Katedry, drobne roboty stolarskie dla potrzeb Katedry oraz wszelkie roboty modelarskie związane z produkcją własnej odlewni.

Modelarnia składa się z dwóch pomieszczeń których łączna powierzchnia wynosi 140 m².

Pomieszczenie pierwsze to warsztat obróbki ręcznej wyposażony w pięć stołów stolarskich oraz niezbędne narzędzia pracy.

Pomieszczenie drugie przeznaczone jest do mechanicznej obróbki drewna. Wyposażenie tego oddziału składa się z następujących maszyn:

- piła taśmowa typu Kremer (wymiar stołu rob. 1000 × 900)
- wyrówniarka typu Penika (wymiar stołu rob. 2200 × 420)
- strugarka grubościowa typu H. E. K. (wymiar stołu 1000 × 600)
- piła tarczowa typu Kirchner
- tokarka typu 3DT (dł. łoża 3000 mm)
- 2 tokarki stołowe (dł. łoża 600 i 400 mm)

Do modelarni należy suszarnia drewna o powierzchni około 30 m² oraz składowiska drewna (jak dotychczas na wolnym powietrzu).

Formiarnia i wytapiarnia — Do oddziału tego oprócz samej formiarni o powierzchni około 400 m² zalicza się wytapiarnia żeliwa i metali nieżelaznych o powierzchni około 100 m² oraz rdzeniarnię i od-

dział przeróbki masy formierskiej, które posiadają również łącznie około 100 m². Formiarnia wyposażona jest w suwnicę o nośności 3 t oraz następujące urządzenia:

- elektryczny piec łukowy 250 kg
- żeliwiak \varnothing 650
- dźwig załadowczy żeliwiaka \varnothing 650
- piec indukcyjny typu PJB II — 300 kg
- piec tyglowy ropny
- 2 formierki wstrząsarki prasujące typu FK-2
- suszarka elektryczna typu SEL-13
- mieszarka masy rdzeniowej typu Ms 50
- mieszarka czernidla Mc-150
- mieszarka krążnikowa 330 l
- spulchniarka bębnowa typu SsT-15.

Elektryczny piec łukowy o pojemności 250 został wykonany przez Katedrę we własnym zakresie. Moc jego transformatora wynosi 200 kVA. Napięcie po stronie pierwotnej (z sieci) wynosi 6000 Volt. Piec jest zautomatyzowany, ma samoczynną regulację elektrod przy pomocy silników elektrycznych prądu stałego zasilanych amplidynami. Manipulacje piecem, jak przechylenie do spustu, do odzūżlowania, ładowanie itp. odbywają się ręcznie.

Charakterystyka techniczna została tak dobrana, że w piecu można topić dowolne gatunki stali, zwykle węglowe i wysoko stopowe oraz różnego rodzaju żeliwa.

Charakterystyka techniczna:

- pojemność nominalna — 250 kg,
- moc transformatora 3-fazowego — 200 kVA,
- średnica wanny — 1000 mm,
- średnica elektrod grafitowych — 65 mm.

Żeliwiak — \varnothing 650 — Jest to żeliwiak przemysłowy-jednorzędowy, bez zbiornika, pracujący na zimnym dmuchu. Żeliwiak ten pracuje na wyprawie kwaśnej i zasadowej. Płaszcz żeliwiaka chłodzony jest wodą.

Dźwig załadowczy żeliwiaka \varnothing 650

Charakterystyka techniczna:

- udźwig — 450 kG,
- maksymalna wysokość podnoszenia — 6,9 m,
- dopuszczalna prędkość jazdy — 0,4 m/sec.

Piec indukcyjny typu PJB — 300 kg — Jest to piec indukcyjny rdzeniowy, jednofazowy, częstotliwość 50 Hz, przechylny, dwukomorowy (o pochylonych kanałach) — przeznaczony do wytapiania metali nieżelaznych.

Charakterystyka techniczna:

pojemność pieca wynosi: stop = 300 kg, zalew = 150 kg, razem 450 kg,
moc autotransformatora zasilającego — 100 kVA,
temperatura regulowana automatycznie w zakresie do 1200°C,
dokładność regulacji temperatury $\pm 5^\circ\text{C}$,
wydajność pieca — 300 kg/h.

Piec tyglowy ropny — Jest to piec przechylny o maksymalnej pojemności tygla 300 kg.

Dwie formierki wstrząsowo-prasujące typu FK-2 — Są to formierki wstrząsające z doprasowaniem, z trzpieniowym podnoszeniem formy i z amortyzacją wstrząsów.

Charakterystyka techniczna:

nośność — 300 kG,
wymiary skrzynek — 630 dł. \times 560 szer. \times 200 wys.,
siła prasująca — 5000 kG,
zużycie powietrza w m³ na jedno zaformowanie — 0,18.

Suszarka elektryczna typu SEL-13

Charakterystyka techniczna:

wymiary komory — 1200 szer. \times 1200 dł. \times 1700 wys.,
maksymalna temperatura — 250°C,
dokładność regulacji temperatury $\pm 7^\circ\text{C}$,
moc — 24 kW.

Mieszarka masy rdzeniowej Ms-50

Charakterystyka techniczna:

jednorazowe załadowanie — 50 litrów,
wydajność — 0,15 — 0,40 m³/h,
moc silnika napędowego — 2,3 kW.

Mieszarka czernidla Mc-150

Charakterystyka techniczna:

pojemność mieszalnika — 150 litrów,
moc silnika napędowego — 1,1 kW.

Mieszarka krążnikowa — 330 l*Charakterystyka techniczna:*

jednorazowe załadowanie misy 300 l wyciągiem załadowniczym.

Wydajność:

masy formierskiej wypełniającej — 2,5 — 6 m³/h

„ „ przymodelowej — 1,5 — 3 „

„ „ rdzeniowej — 1 — 3 „

moc silnika napędowego — 21,5 kW.

Spulchniarka bębnowa typu SsT-15 — Sito z oddzielaczem elektromagnetycznym P-3

Osprzęt odlewni, w skład którego wchodzi kadzie suwnicowe i ręczne, skrzynie formierskie, regały, płyty modelowe, narzędzia formierskie itp.

Oczyszczalnia — Łączna powierzchnia oczyszczalni składająca się z dwóch pomieszczeń wynosi około 70 m². Wyposażenie oczyszczalni składa się z:

- bębna do czyszczenia odlewów o pojemności 0,70 m³, wydajności zmianowej 5—7 ton, mocy silnika napędowego 9,5 KM
- piły ramowej typu PM-120
- szlifierki dwutarczowej
- stołu ślusarskiego z imadłami
- przecinaków pneumatycznych
- szlifierek pneumatycznych.

Wydział remontowy — W skład wydziału remontowego obsługującego całą Katedrę wchodzi: warsztat mechaniczny, warsztat elektryczny, kompresownia i garaże. Powierzchnia warsztatu mechanicznego wynosi 80 m², warsztatu elektrycznego wraz z magazynami podręcznymi około 30 m², kompresowni około 18 m², natomiast powierzchnia garaży około 83 m².

Zasadnicze wyposażenie warsztatu mechanicznego składa się:

- tokarka uniwersalna typu TUE-35
- strugarka poprzeczna typu Sz-400
- wiertarka stojakowa typu WKA-25
- ręczna wiertarka elektryczna typu ASZ-55
- piła ramowa typu PM-120
- szlifierka dwutarczowa
- spawarka elektryczna (transformatorowa) typu -23
- spawarka acetylenowa z kompletem palników
- kuźnia polowa z wentylatorem

- płyta traserska
- 2 stoły ślusarskie z imadłami
- szafy narzędziowe
- narzędzia i drobny sprzęt.

Kompresownia posiada:

- sprężarki jednostopniowe szybkobieżne typu SK-4

Charakterystyka techniczna:

- ilość zasysanego powietrza — $4,5 \text{ m}^3/\text{min.}$,
- ciśnienie maksymalne — 6 atm.,
- moc silnika napędowego — 27 kW,

- sprężarkę jednostopniową przewoźną (poniemiecką)

Charakterystyka techniczna:

- ilość zasysanego powietrza — $4 \text{ m}^3/\text{min.}$,
- ciśnienie maksymalne — 6 atm.,
- moc silnika napędowego — 37 kW.

Warsztat elektryczny poza drobnymi typowymi narzędziami i koniecznym umeblowaniem, specjalnej aparatury nie posiada. W warsztacie tym zainstalowane są również prostowniki umożliwiające ładowanie trzech wózków akumulatorowych, które służą do transportu wewnętrznego w zakładzie.

Garaże, w których parkowane są trzy samochody katedralne (samochód osobowy, półciężarowy i ciężarowy) posiadają podstawowe wyposażenie warsztatowe, jak:

- tokarka stołowa typu TSA-160
- spawarka acetylenowa z kompletem palników
- uniwersalna wiertarka elektryczna typu BM-10
- prostowniki selenowe do ładowania akumulatorów
- narzędzia i drobny sprzęt.

Magazyny — Poza kilkoma pomieszczeniami, w których znajdują się magazyny podręczne, jak np. magazyn materiałów elektrycznych, narzędzi formierskich, magazyn materiałów formierskich — Katedra, a przede wszystkim jej zakład produkcyjny posiada cztery magazyny, a mianowicie:

- magazyn chemikalii o powierzchni 80 m^2 ,
- magazyn materiałów wsadowych i piasków formierskich (zasobniki) o powierzchni około 400 m^2 ,
- trzy magazyny modeli i materiałów o powierzchni około 500 m^2 ,
- składy surowców i materiałów na wolnym powietrzu.

POMIESZCZENIA ADMINISTRACYJNE I DYDAKTYCZNE

Katedra posiada:

- dwie sale wykładowe o łącznej powierzchni 180 m²,
- pokoje dla pracowników umysłowych i administracyjnych o łącznej powierzchni 200 m²,
- stołówkę, kuchnię, łazienkę, urządzenia sanitarne, szatnie itp. o łącznej powierzchni około 180 m²,

Katedra posiada dwie własne kotłownie centralnego ogrzewania z czterema kotłami, o następującej charakterystyce:

- dwa kotły wodne typu Eca IV o łącznej powierzchni ogrzewania 62 m²,
- dwa kotły parowe typu Eco o łącznej powierzchni ogrzewania 26 m².

Katedra stanowi więc odrębny zamknięty obiekt nie tylko pod względem terytorialnym, lecz również wyposażeniowym.



Rys. 1. Widok ogólny na budynek administracyjny i halę doświadczalną
Katedry Odlewnictwa

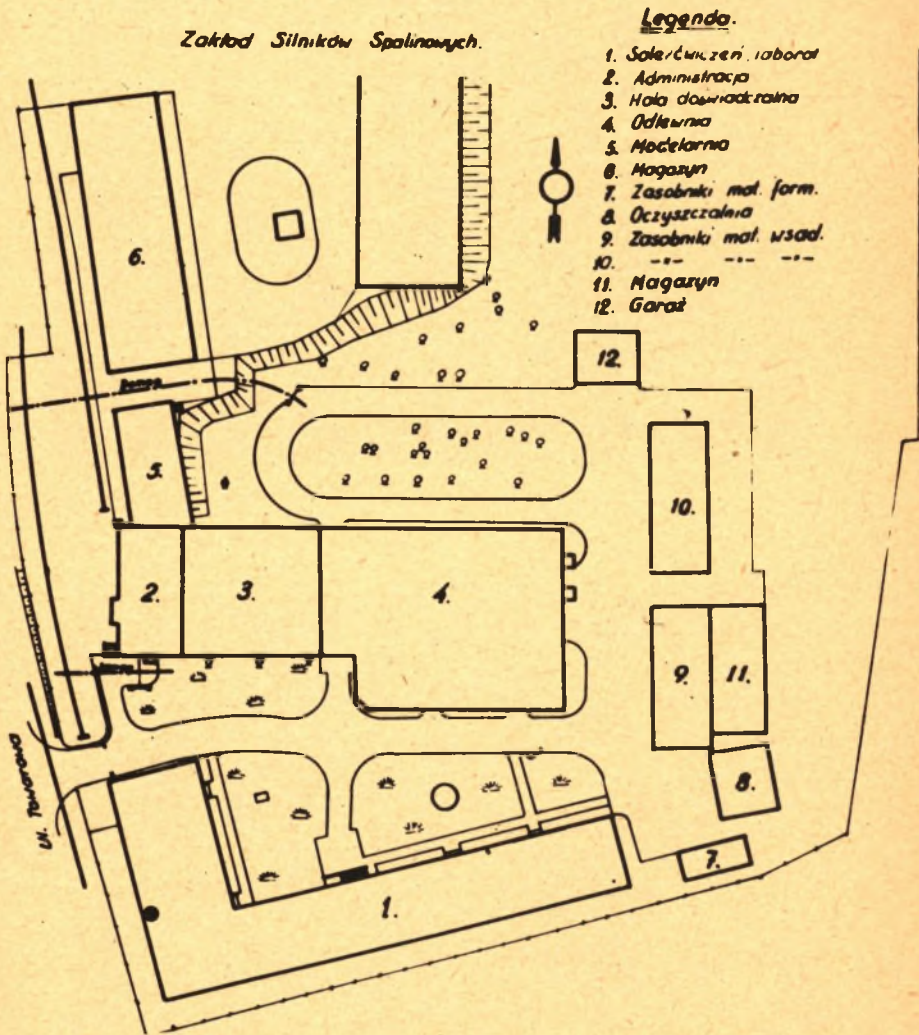


Rys. 2. Budynek laboratoryjny



Rys. 3. Widok ogólny od strony dziedzińca (posąg odlewnika)

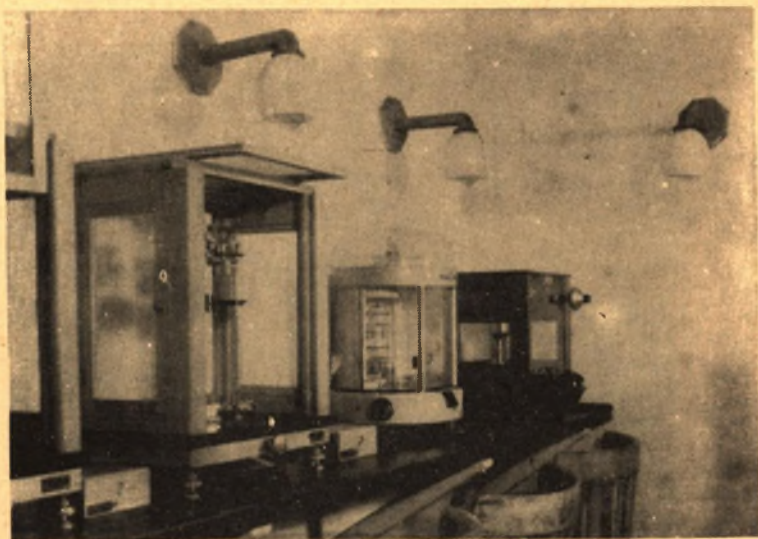
Zakład Silników Spalinowych.



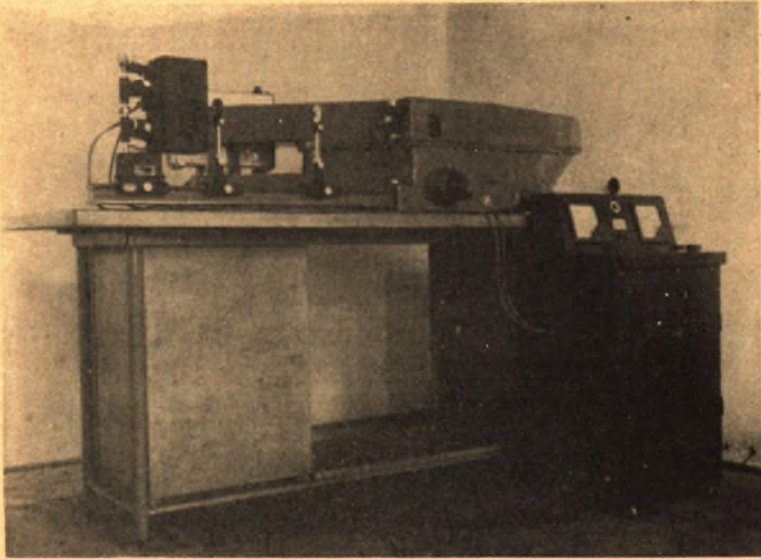
Rys. 4. Schemat sytuacyjny budynków Katedry Odlewnictwa oraz jej Zakładu Doświadczalnego



Rys. 5. Widok ogólny laboratorium chemicznego



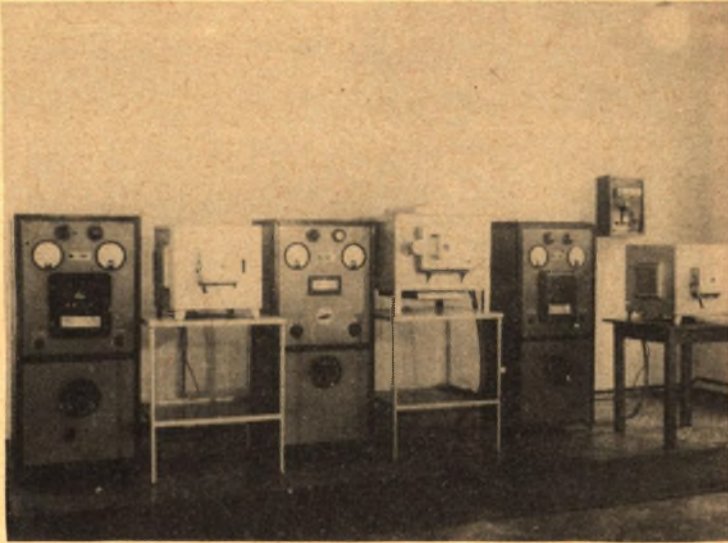
Rys. 6. Pokój wagowy laboratorium chemicznego



Rys. 7. Spektrograf



Rys. 8. Widok ogólny laboratorium metaloznawczego



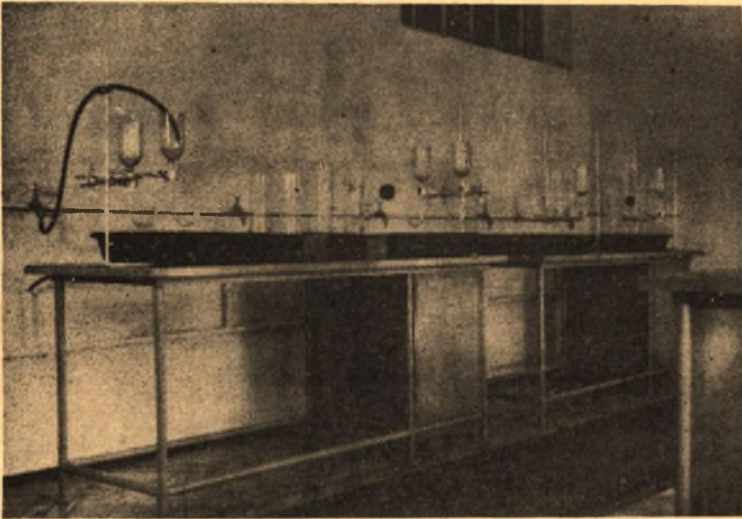
Rys. 9. Piece w laboratorium obróbki cieplnej



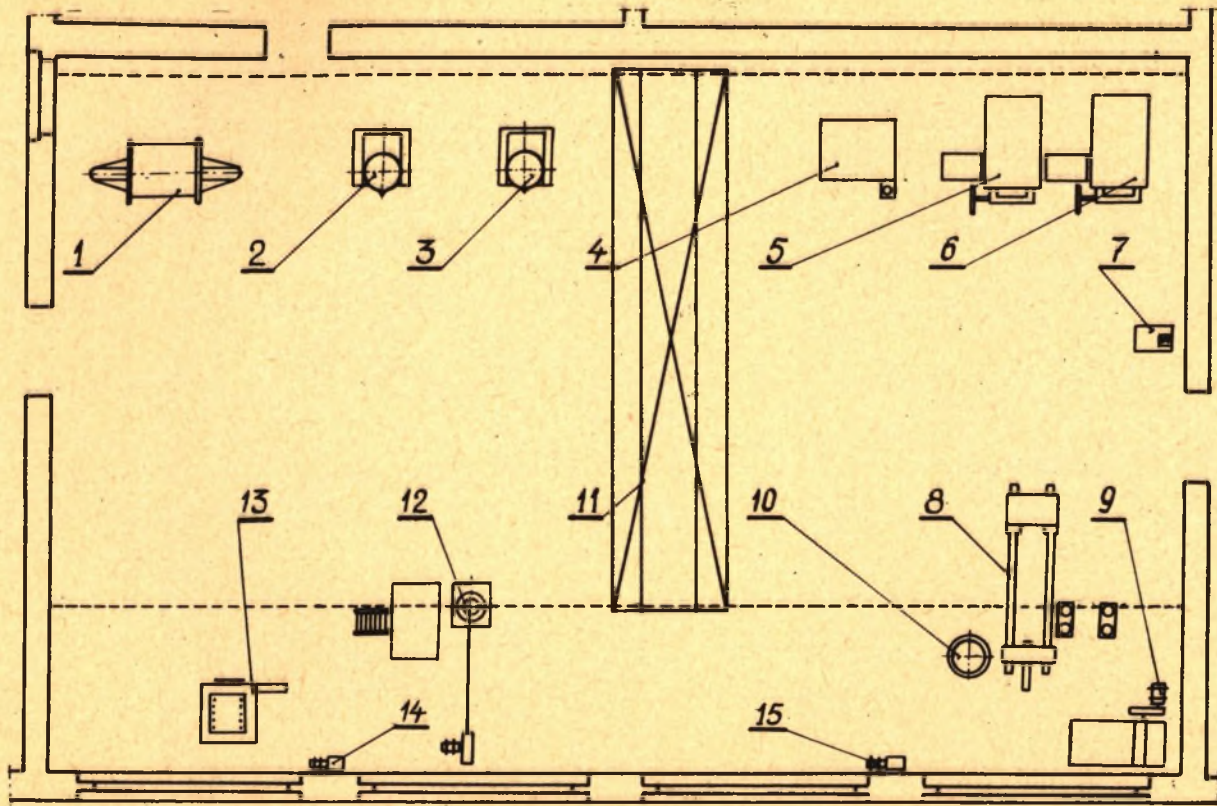
Rys. 10. Laboratorium wytrzymałościowe



Rys. 11. Laboratorium badania materiałów formierskich



Rys. 12. Fragment laboratorium technologii formy

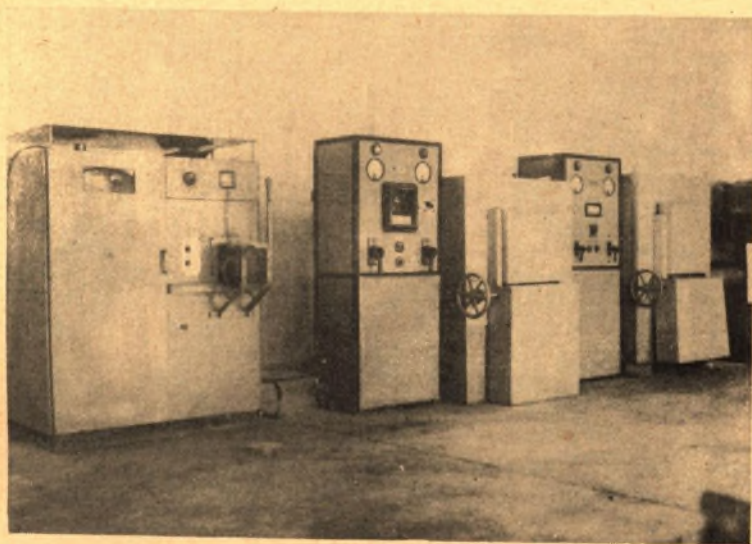


Rys. 15 Plan rozmieszczenia urządzeń w hali doświadczalnej

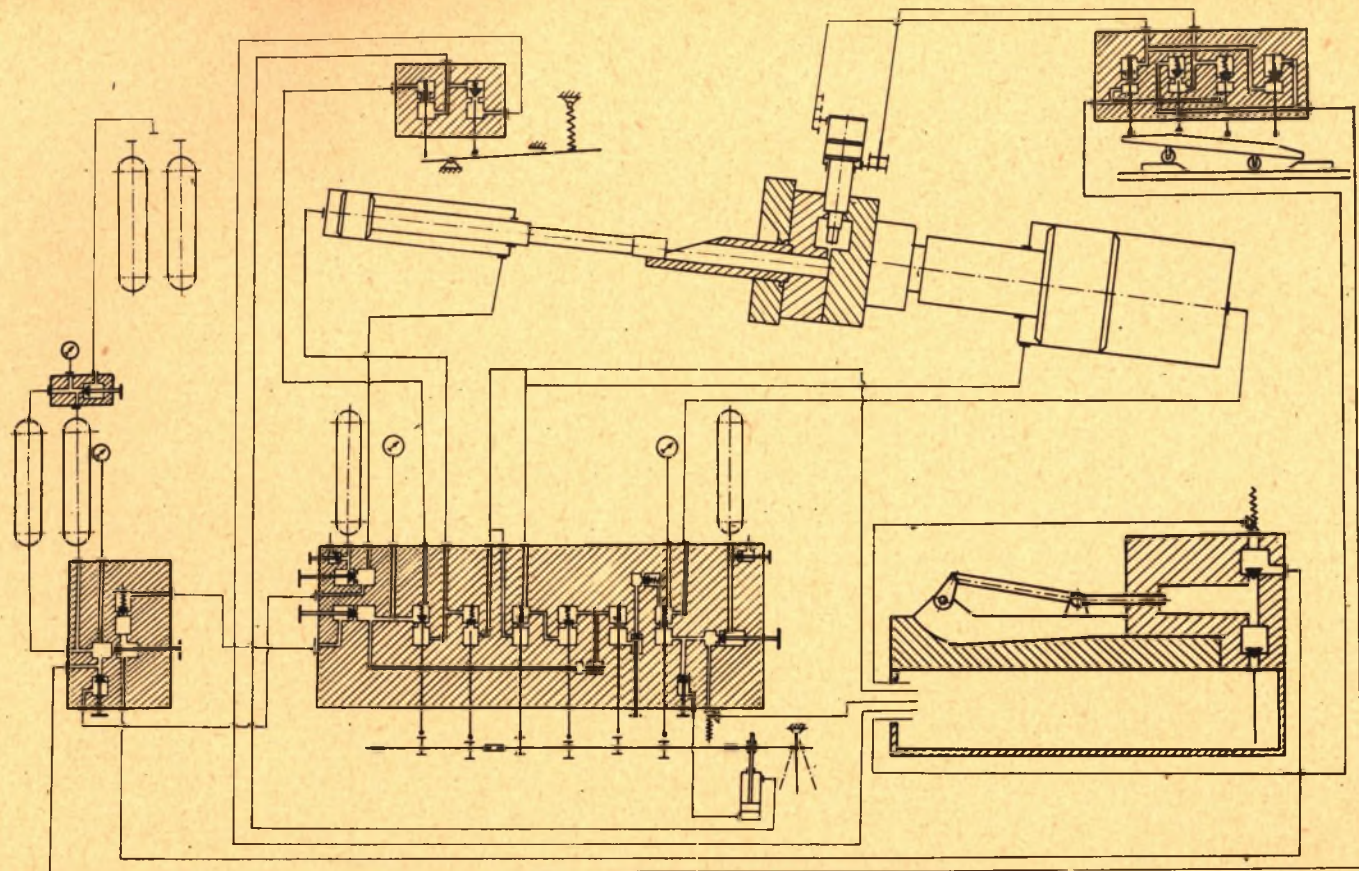
- 1 - Piec łukowy - bębnowy - 100 kg 2, 3 - Piece łukowe - 50 kg 4 - Piec indukcyjny - 6 kg 5, 6 - Elektryczne piece komorowe
 8, 9, 10 - Maszyna do odlewania pod ciśnieniem z pompą hydrauliczną i elektrycznym piecem oporowym
 11 - Śwownica Q=11 12 - Żeliwiak laboratoryjny $\phi 200$ 13 - Piec gilotowy 14, 15 - Nagrzewnice



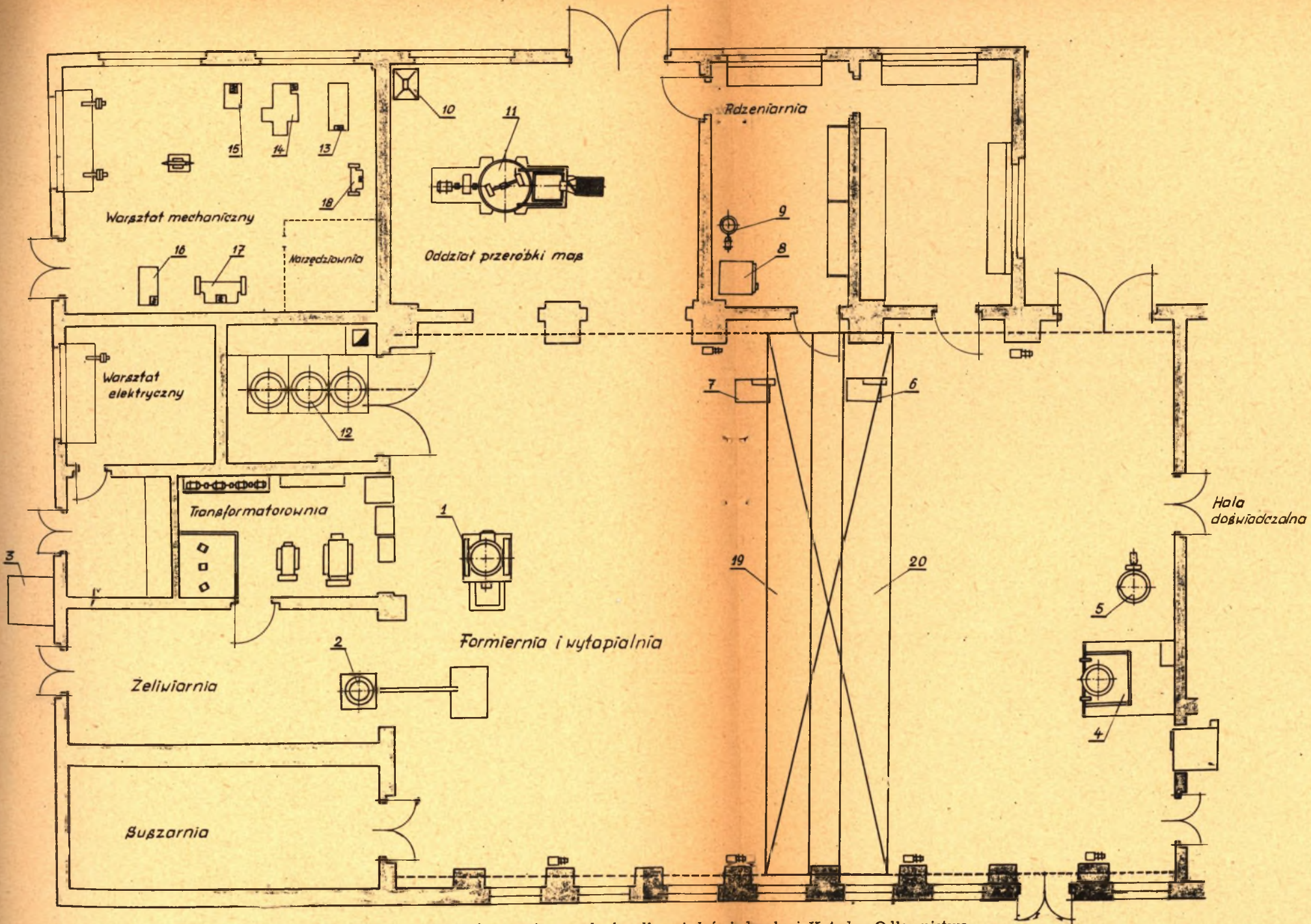
Rys. 14. Elektryczne piece do topienia w hali doświadczalnej



Rys. 15. Piece do obróbki cieplnej w hali doświadczalnej

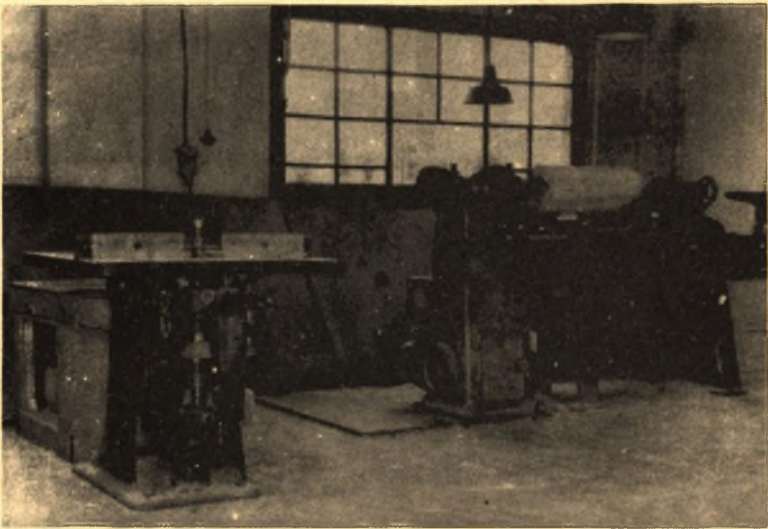


Rys. 16. Schemat maszyny do odlewania pod ciśnieniem typu Eckert

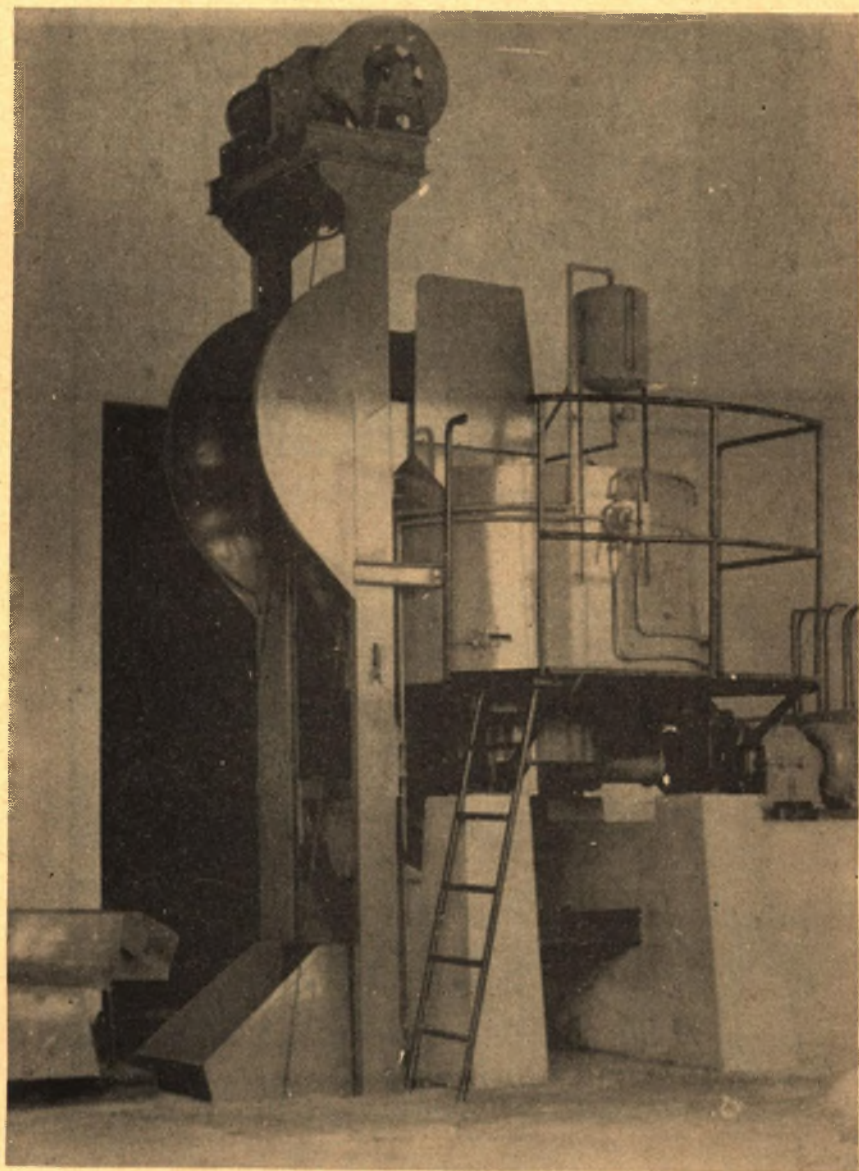


Rys. 17. Schemat rozmieszczenia urządzeń odlewni doświadczalnej Katedry Odlewnictwa

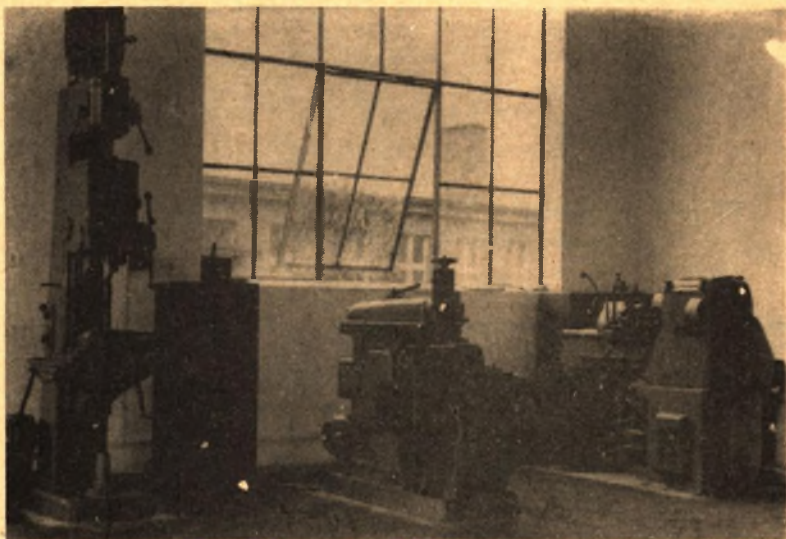
1 — Elektryczny piec łukowy 250 kg, 2 — Żeliwiak ϕ 650, 3 — Dźwigi załadunkowy żeliwiaka ϕ 650, 4 — Piec indukcyjny typu PJB II 300 kg, 5 — Piec tyglowy ropny, 6, 7 — Formierki wstrząsowo-prasujące typu PK-2, 8 — Suszarka elektryczna typu SEL-13, 9 — Mieszarka masy rdzeniowej Ms 50, 10 — Mieszarka czernidla Mc-150, 11 — Mieszarka kraźnikowa 330 l, 12 — Piece tyglowe-wgłębne, 13 — Tokarka uniwersalna typu TUE-35, 14 — Strugarka poprzeczna typu Sz-400, 15 — Wiertarka stojakowa typu WKA-25, 16 — Piła ramowa typu PM-120, 17, 18 — Szlifierki dwutarczowe, 19 — Suwnica $Q = 3 t$, 20 — Demag suwnicy $Q = 1 t$.



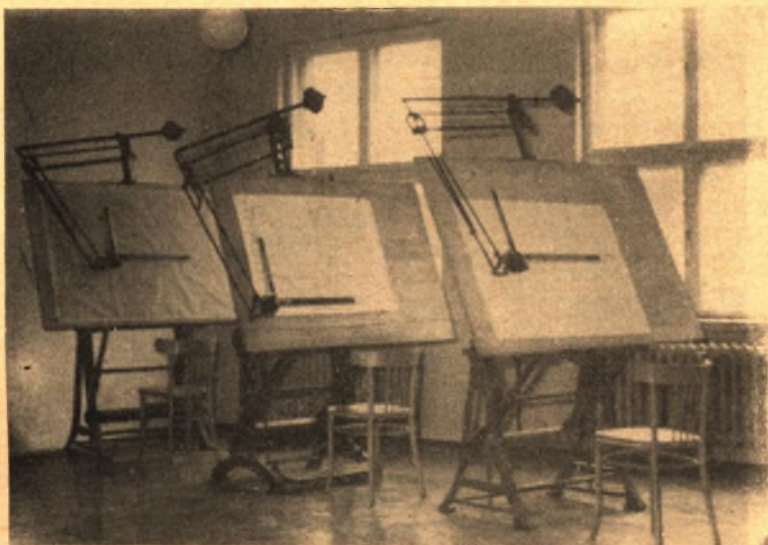
Rys. 18. Maszyny do obróbki drewna z modelarni



Rys. 19. Agregat do przeróbki mas formierskich



Rys. 20. Widok ogólny warsztatu mechanicznego



Rys. 21. Fragment kreślarni

**Wykaz inżynierów — absolwentów Politechniki Śląskiej
o specjalności odlewniczej**

I

Wykaz absolwentów jednolitych studiów magisterskich Wydziału Mechanicznego, oddziału technologicznego grupy walcowniczo-odlewniczej, którzy złożyli dyplom w roku akademickim 1951/52:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Switka Kazimierz | 7. Tomkiewicz Włodzimierz |
| 2. Kołpaczkiewicz Jerzy | 8. Sadura Stanisław |
| 3. Caliński Tadeusz | 9. Zasada Zbigniew |
| 4. Chowaniec Józef | 10. Iwasyk Bogdan |
| 5. Cywiński Stanisław | 11. Granicki Edmund |
| 6. Popczyk Mieczysław | 12. Paško Stanisław |

II

Wykaz absolwentów studiów I stopnia Wydziału Mechanicznego, sekcji odlewnictwa oraz tematy wykonanych prac dyplomowych.

Rok akad. 1952/53

W roku akademickim 1952/53 do dyplomu obowiązywało tylko sprawozdanie z praktyki dyplomowej.

a) Sekcja odlewnictwa staliwa:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Sanetra Jerzy | 3. Kajkowski Mirosław |
| 2. Mazur Stanisław | |

b) Sekcja odlewnictwa żeliwa:

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Bogusławski Tadeusz | 5. Brzączek Marian |
| 2. Gajderowicz Zbigniew | 6. Lichodziejewski Zbigniew |
| 3. Kocur Jan | 7. Szwej Wiesław |
| 4. Wiśniewski Stanisław | |

Rok akad. 1953/54

a) Sekcja odlewnictwa staliwa:

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Baliński Leopold | Ustalić przyczyny powstawania wad powierzchni odlewu na odlewach stalowych w ruchowych warunkach produkcji. |
| 2. Bugno Ryszard | Zależność zużycia mocy silników elektrycznych mieszarek typu „Simpson” od wytrzymałości na ściskanie mas formierskich. |
| 3. Lorek Gerard | Wpływ ziarnistości piasku na wytrzymałość masy. |
| 4. Miezin Zdzisław | Nadlewy ciśnieniowe w odlewach stalowych. |
| 5. Nawarro Lucjan | Krzepnięcie odlewów stalowych na stole wibracyjnym. |

6. Piątek Wiesław Ustalić wpływ na lejność staliwa następujących parametrów:
a) prowadzenie wytopu w zasadowym piecu martenowskim,
b) ilość dodawanego Al,
c) temperatury staliwa.
7. Piątkiewicz Zbigniew Analiza własności odlewów staliwnych otrzymanych w formach metalowych.
8. Pudełko Krystyna Masy szybkooschnące.
9. Sadzikowski Włodzimierz Przyczyny powstawania porowatości i gorących pęknięć w odlewach staliwnych maźnic kolejowych w ruchowych warunkach produkcji odlewni Huty „Zygmunt”.
- b) Sekcja odlewnictwa żeliwa:
1. Bartos Ryszard Ustalenie optymalnych warunków pracy żeliwiaka \varnothing 200 mm.
2. Kopec Józef
3. Radoń Zenon (praca wspólna)
4. Guzik Tadeusz Technologia odlewów maszynowych.
5. Halama Adolf Walce utwardzane i półtwarde
6. Kozielowicz Jerzy Żeliwo modyfikowane

Rok akad. 1954/55

1. Jędrys Henryk Projekt techniczny oczyszczalni.
2. Magiera Adam Projekt prototypu automatu do formowania skorupowego.
3. Miłkowski Tadeusz
4. Pawłowski Janusz (praca wspólna)
5. Malchar Zbigniew
6. Skupin Edward Nadlewy lekkooddzielane.
7. Wiśniewski Tadeusz Proces technologiczny kół tendrowych.
8. Anderka Ernest Strupy w odlewach staliwnych i sposoby walki z nimi.
9. Cygoń Jan Zaprojektować modelarnię wraz z urządzeniami odpylającymi.
10. Juroszek Zbigniew Na przykładzie wałków \varnothing 120 mm i h 300 mm oraz odlewów o przekroju kwadratowym o boku 120 mm i h 300 mm przedyskutować różne rodzaje obliczeń i kształtów nadlewów.
11. Kempa Marian Maszyna do odlewania pod ciśnieniem typu PRE 410-Eckert.
12. Olszowski Jacek Porównanie pracy mieszarek mas formierskich różnych typów.
13. Stańko Stanisław Opracowanie procesu technologicznego dziobnicy.
14. Siwy Tadeusz Zaprojektować mechanizację przeróbki mas formierskich dla Zakładu Odlewnictwa.
15. Cieślak Zenon Opracować proces technologiczny na podstawie podanego zamówienia. Wykonać zespół modelowy i próbny odlew. Oczyszczyć i przeprowadzić odbiór odlewu, wprowadzić konieczne zmiany do opracowanego procesu technologicznego.

- | | |
|--------------------------|--|
| 16. Frysztacki Eugeniusz | Dostosowanie teorii prof. dra inż. Czyżewskiego do żeliwiaka ϕ 650 mm. |
| 17. Sobolewski Bohdan | |
| 18. Sobuś Maria | (praca wspólna) |
| 19. Zając Antoni | |
| 20. Łydka Zbigniew | Doprowadzenie tlenu do żeliwiaka. |
| 21. Kozłowski Jan | (praca wspólna) |
| 22. Wilczek Stanisław | |
| 23. Próchnicki Roman | |
| 24. Matys Wiesław | Naprężenia i pęknięcia w odlewach ze stali węglowej oraz sposoby ich zwalczania. |
| 25. Wolak Zbigniew | Technologia formowania kół zębatach. Technologia formowania krzyżulców parowozowych. |
| 26. Zahraj Eugeniusz | Badanie mas formierskich dla różnych rodzajów odlewów stalowych. |

Rok akad. 1955/56

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Borowski Stefan | Otrzymywanie ferrytycznego żeliwa sferoidalnego odpowiadającego warunkom klasy Zsf-10. |
| 2. Widuch Jan | (praca wspólna) |
| 3. Cierpień Władysław | Wpływ modyfikacji aluminium, na skrócenie czasu wyżarzania żeliwa ciągliwego czarnego. |
| 4. Wasilkowski Franciszek | (praca wspólna) |
| 5. Kowalczyk Piotr | Opracować technologię topienia i odlewania żeliwa wysokokrzemowego w piecu elektrycznym łukowym 50 kG. |
| 6. Wejwoda Marian | (praca wspólna) |
| 7. Różycki Wiesław | Automatyzacja napełniania zbiorników masą formierską. |
| 8. Gawlik Władysław | Odlewy dwuwarstwowe żeliwo-brąz. |
| 9. Kotlarz Lotar | (praca wspólna) |
| 10. Zielonka Andrzej | Suszarnie drewna na jeden stos długości 7 m typu Grum-Grzymajło. |
| 11. Didluch Janusz | Maszyna do badania własności wytrzymałościowych mas formierskich w wysokich temperaturach. |
| 12. Foltyn Henryk | Zagadnienie normalizacji nadlewów dla wieńców kół stalowych. |
| 13. Lassek Horst | Wpływ sposobu mieszania mas formierskich na ich własności wytrzymałościowe. |
| 14. Tomaszewski Franciszek | Podstawy teoretyczne i metody regeneracji mas formierskich. |
| 15. Wojtowicz Eugeniusz | Nadlewy ciśnieniowe z zastosowaniem sprężonego powietrza dla odlewów stalowych. |
| 16. Ziobro Alfred | Pomiar jakości mieszania mas formierskich. |
| 17. Kliszcz Stanisław | Opracować płytę do formowania skorupowego smarowniczek kapturowych o pojemności 25 cm ³ oraz brakujące części urządzeń do formowania skorupowego. |
| 18. Kosno Janina | Organizacja odbioru materiałów formierskich, ruchowa kontrola jakości przeróbki mas. |
| 19. Myśliwiec Stefan | Odlewanie żeliwa do kokil. Konstruowanie kokil do smarowniczek kapturowych i opracowanie procesu technologicznego odlewania tych kokil. |

20. Pysko Roman Zaprojektować suszarkę bębnową, obrotową do piasku.

Rok akad. 1956/57

1. Jurasz Zygmunt Technologia topienia i odlewania brązów i mosiądzów krzemowych dla odlewów pow. 300 kG.
2. Kapczyński Damazy
3. Stanusz Konrad Własności standartowe mas syntetycznych.
(praca wspólna)
4. Król Romuald Wpływ typu mieszarki na własności mas formierskich.
5. Królikowski Andrzej
6. Zawadowski Adolf Ustalenie optymalnych warunków biegu żeliwiaka przy pracy na drobnym koksie.
(praca wspólna)
7. Sikora Mieczysław Zaprojektować głowicę narzucarki o wydajności 2—3 m³. Na podstawie literatury podać teorię pracy głowicy narzucarki.
8. Bober Henryk
9. Przybylski Edmund Teoria grafytyzacji oraz wpływ wielkości, kształtu i rozmieszczenia grafitu na własności żeliwa.
(praca wspólna)
10. Czarnik Roman Nadlewy ciśnieniowe dla dużych odlewów żeliwnych.
11. Gajda Edward
12. Słomka Stanisław Podstawy obliczeń nadlewów dla dużych odlewów żeliwnych.
(praca wspólna)
13. Kosiek Antoni
14. Kopeć Jerzy Nadlewy łatwousuwalne dla staliwa.
(praca wspólna)
15. Kupiec Bogusław Mieszarka wahlwa.
16. Kowalski Kazimierz Teoria otrzymywania małych walców utwardzonych z żeliwiaka.
17. Madeja Adam Odlewanie walców kalibrowanych.
18. Wróbel Henryk Wytapianie żeliwa w piecu płomiennym 25-tonowym Huty „Zabrze” na walce półtwarde odlewane w kokilach. Walce półtwarde i utwardzane. Technologia formowania i odlewania.

Rok akad. 1957/58

1. Bara Henryk Projekt automatyzacji zespołu do przeróbki mas formierskich wyposażonego w trzy mieszarki typu „Simpson”.
2. Długosz Marian Wpływ temperatury przegrzania i zalewania stali węglowej na jej własności mechaniczne.
3. Góral Tadeusz Zaprojektować przenośną, taśmową spulchniarkę z oddzielaczem magnetycznym.
4. Najmowicz Zenon Zaprojektować i wykonać płytę modelową, cementową oraz zbadać warunki eksploatacji.
5. Tomaka Stanisław Kombinowane urządzenie do wybijania odlewów.
6. Tarnawa Henryk Zaprojektować i wykonać płytę modelową gipsową oraz zbadać warunki eksploatacji.
7. Wolak Kazimierz Projekt techniczno-technologiczny odlewni skrupowej.

- | | |
|------------------------|--|
| 8. Salamon Eugeniusz | Nadlewy ciśnieniowe w brązach. |
| 9. Wróbel Alfred | (praca wspólna) |
| 10. Boroń Stanisław | Porównanie własności mechanicznych żeliwa modyfikowanego Fe-Si i Ca-Si wytopionego w żeliwiaku. |
| 11. Dechnik Edwin | (praca wspólna) |
| 12. Szarlej Aleksander | Formowanie skorupowe. Zbadać wpływ ziarnistości piasku, dodatku żywicy oraz czasu utwardzania na wytrzymałość formy skorupowej. Przeprowadzić badania przyczepności do płyty modelowej w zależności od rodzaju pokrycia. |
| 13. Mańka Józef | Otrzymywanie optymalnych własności brązów krzemowych. |
| 14. Tłaika Jan | (praca wspólna) |

Rok akad. 1958/59 — do 1 września 1959 r.

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Laitl Janusz | Kinetyka utleniania stopów aluminiowych z różnymi dodatkami Zn, Cu, Si, Mg w temperaturze 700, 750, 800, 850, 900°C. |
| 2. Pakła Władysław | Zaprojektować kratę wstrząsową inercyjną o nośności 100 kG i powierzchni stołu 900 X 750 mm. |
| 3. Janczała Zbigniew | Młyn kulowy o produkcji ciągłej pyłu węglowego. |
| 4. Pietrucha Jan | Sposoby zapobiegania przypalaniu się masy formierskiej do powierzchni odlewów stalowych. |
| 5. Widawski Zbigniew | Pneumatyczna rdzeniarka wstrząsowa ze stołem przerzucanym typu 284. |
| 6. Sereś Marian | Opracować składy masy formierskiej i rdzeniowej w oparciu o mułek formierski z kopalni „Chwałowice”. |
| 7. Zabielski Jerzy | Odlewanie wlewnic z surówki wprost z wielkiego pieca oraz porównanie ich pracy z wlewnicami odlewanymi z żeliwa otrzymanego z żeliwiaku. |
| 8. Jankowski Henryk | Odlewanie brązów cynowo-cynkowo-olowianych B 555 i B 663. |
| 9. Kasprzyk Włodzimierz | Walce z żeliwa stopowego Cr-Ni niskostopowe utwardzane i wysokostopowe zespolone polery. Badania przyczyn pęknięć włoskowatych występujących na wysokostopowych walcach zespolonych polerach. |
| 10. Mól Jan | Zapobieganie przypalaniu się masy formierskiej do odlewów żeliwnych. |
| 11. Pysik Franciszek | (praca wspólna) |
| 12. Janik Władysław *) | |
| 13. Rymkiewicz Tadeusz | Opis budowy nadmuchiarki do form skorupowych NFS 30/40. |
| 14. Wojnarowicz Bogusław | Masy egzotermiczne do nadlewów stalowych. |
| 15. Serafin Zdzisław *) | (praca wspólna) |
| 16. Wójciak Józef | Wpływ przetrzymania żeliwa sferoidalnego w kąpi na jego własności wytrzymałościowe. |
| 17. Różycki Wiesław | Zaprojektować półautomat do kokilowego (grawitacyjnego) odlewania tłoków samochodowych. |

*) — pracę dyplomową oddali, egzaminu dyplomowego nie złożyli.

III

Wykaz absolwentów II stopnia Wydziału Mechanicznego sekcji „urządzenia i technologia” odlewnictwa, którzy złożyli dyplom w latach akademickich 1955/56, 1956/7, 1957/58, 1958/59, 1959/60

Rok akad. 1955/56

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Gruca Krzysztof | 10. Szczygieł Stanisław |
| 2. Gawroński Józef | 11. Brągiel Józef |
| 3. Gruszka Eugeniusz | 12. Poganiec Zygmunt |
| 4. Hazuka Emil | 13. Rusin Józef |
| 5. Kłósek Kazimierz | 14. Schmidt Ewald |
| 6. Majewski Lesław | 15. Folwarczny Zbigniew |
| 7. Niedoba Leszek | 16. Jura Stanisław |
| 8. Procyk Jan | 17. Leśniewski Ryszard |
| 9. Szopa Manfred | 18. Rupniewski Wiktor |

Rok akad. 1956/57

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Brzeziński Andrzej | 9. Pudełko Krystyna |
| 2. Leja Tadeusz | 10. Augustyniak Stefan |
| 3. Nowak Jerzy | 11. Baliński Leopold |
| 4. Pikuła Konrad | 12. Eustachiewicz Lesław |
| 5. Bąk Jerzy | 13. Gajewski Stanisław |
| 6. Grzechnik Bolesław | 14. Kiercz Aleksander |
| 7. Piątkiewicz Zbigniew | 15. Mrozek Aleksander |
| 8. Guzik Tadeusz | |

Rok akad. 1957/58

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Dygaszewicz Jerzy | 4. Burczek Szczepan |
| 2. Kubiński Stanisław | 5. Sierszecki Eugeniusz |
| 3. Ryś Jerzy | 6. Głuszyński Jan |

Rok akad. 1958/59

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Ledwoń Leon | 5. Bigaj Józef |
| 2. Puszyński Leszek | 6. Markowicz Leszek |
| 3. Ryłko Juliusz | 7. Miłek Zygmunt |
| 4. Bylica Andrzej | 8. Grudnik Jerzy |

Rok akad. 1959/60

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Kwaśnicki Adam | 12. Kuźmiński Zdzisław |
| 2. Stopa Lech | 13. Hałuch Aleksander |
| 3. Dorynek Stanisław | 14. Gandor Tadeusz |
| 4. Janosz Alfred | 15. Ogonowski Zdzisław |
| 5. Najgebauer Lucjan | 16. Krywult Józef |
| 6. Wieczorek Maurycy | 17. Operskańska Róża |
| 7. Chmiela Augustyn | 18. Kapała Jan |
| 8. Kocot Alojzy | 19. Krain Paweł |
| 9. Ziob Maciej | 20. Majcherkiewicz Michał |
| 10. Mnich Ewald | 21. Nowak Teodor |
| 11. Szaton Jan | |

IV

Wykaz Absolwentów sekcji odlewnictwa Studium Wieczorowego Politechniki Śląskiej którzy złożyli dyplom w latach 1954—1960

Rok 1954

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. Gloger Jerzy | 2. Kuderski Marian |
|-----------------|--------------------|

Rok 1955

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Brojanowski Eugeniusz | 5. Piklikiewicz Zbigniew |
| 2. Gogil Henryk | 6. Sroczyński Sylwester |
| 3. Moj Mieczysław | 7. Tuszański Karol |
| 4. Makówka Bogusław | |

Rok 1956

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Dedyk Zenon | 6. Melnik Paweł |
| 2. Dorczyk Antoni | 7. Smrokowski Andrzej |
| 3. Kałużny Jerzy | 8. Sokoła Mirosław |
| 4. Kmicik Paweł | 9. Tomiczek Władysław |
| 5. Koperski Waldemar | 10. Wróbel Tadeusz |

Rok 1957

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Banaś Jerzy | 7. Krauze Władysław |
| 2. Ciszewski Jerzy | 8. Zajewski Wit |
| 3. Habryka Rudolf | 9. Zusicki Tadeusz |
| 4. Kamiński Józef | 10. Palimąka Henryk |
| 5. Kamiński Roman | 11. Pietras Józef |
| 6. Katolik Zygmunt | 12. Płaczek Stanisław |

Rok 1958

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Bandrowski Leon | 10. Petrów Włodzimierz |
| 2. Baron Henryk | 11. Pyka Tadeusz |
| 3. Kania Teofil | 12. Sołtysik Mieczysław |
| 4. Kasprzynak Ryszard | 13. Tomczyński Włodzimierz |
| 5. Kijas Tadeusz | 14. Wawrzyczek Jan |
| 6. Malczyk Ligia | 15. Wolny Gerard |
| 7. Marszałek Stanisław | 16. Wójcik Jan |
| 8. Okraska Eugeniusz | 17. Wróbel Maria |
| 9. Okuniew Arkadiusz | |

Rok 1960

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Smolka Stefan | 3. Nocoń Paweł |
| 2. Górny Tadeusz | 4. Patalony Jerzy |

**Streszczenia magisterskich prac dyplomowych
za okres od 1955/56 do 1959/60**

Gruca Krzysztof

T e m a t: „Przeprowadzić próby celem uruchomienia produkcji narzędzi metodą wytapianych modeli”.

Praca składa się z dwóch części.

Część pierwsza zawiera opis technologii procesu, dotychczasowe osiągnięcia i korzyści stosowania tej metody w przemyśle. Opracowanie tej części zostało wykonane na podstawie literatury.

W części praktycznej szczególny nacisk położono na dobór mieszanki do sporządzania form z modeli woskowych. Pracę uzupełniają rysunki konstrukcyjne narzędzi i przyrządów potrzebnych do produkcji.

Gawroński Józef Jura Stanisław, Szczygieł Stanisław
(praca wspólna)

T e m a t: „Wytapianie żeliwa modyfikowanego w piecu elektrycznym łukowym”.

Praca składa się z trzech części.

Część pierwsza omawia zastosowanie pieca elektrycznego łukowego do wytapiania żeliwa. Opracowana jest na podstawie literatury zagranicznej oraz przeprowadzonych wytopów w piecu łukowym typu „Junker” w Katedrze Odlewnictwa.

W części drugiej na podstawie literatury, własnych doświadczeń praktycznych opracowano zależność między szybkością krzepnięcia, a wytrzymałością żeliwa niemodyfikowanego, modyfikowanego Fe-Si 75 % oraz Ca-Si.

Część trzecia zawiera opis zjawiska modyfikacji na podstawie literatury oraz wyniki własnych prób modyfikacji żeliwa ZIM-34 przy pomocy Fe-Si 75 % oraz Ca-Si.

Gruszka Eugeniusz, Majewski Lesław
(praca wspólna)

T e m a t: „Technologia topienia i odlewania M-80 KO. Odlewanie tulei i ich własności w zależności od grubości ścianek. Opracowanie optymalnych warunków topienia i odlewania”.

Praca o charakterze technologicznym w pierwszej swej części podaje ogólny opis wytwarzania odlewów ze stopów miedzi oraz wpływ ważniejszych dodatków stopowych na własności mechaniczne i odlewnicze tworzywa. W stosunkowo skromnej części doświadczalnej szczególną uwagę zwrócono na powstawanie pęcherzy w odlewach. Wnioski sformułowane na podstawie literatury i własnych prób podają zalecenia technologiczne zabezpieczające możliwość wytwarzania dobrych odlewów.

Hazuka Emil

T e m a t: „Konstrukcja kokili dla stalownego koła biegowego o średnicy 310/350 mm 37 000 szt.”.

Praca składa się z trzech części.

Część pierwsza potraktowana bardzo skromnie podaje ogólne wiadomości o formach metalowych. Część druga w wystarczającej formie podaje obliczenia formy, zaś w części trzeciej podano rysunki konstrukcyjne formy metalowej.

Kłósek Kazimierz

T e m a t: „Zaprojektowanie kokili dla odlewania kół biegowych”.

Praca składa się z trzech części. W pierwszej podano ogólną charakterystykę kokil, warunki eksploatacji, przebieg krzepnięcia odlewów oraz zasady konstrukcji. W części drugiej przeprowadzono niezbędne obliczenia do wykonania rysunków roboczych kokili.

Część trzecia zawiera rysunki konstrukcyjne kokili.

Niedoba Leszek

T e m a t: „Zaprojektowanie laboratoryjnej mieszarki łopatkowej”.

Praca w pierwszej części podaje w dość wyczerpujący sposób dane na podstawie literatury odnośnie mieszarek.

W części drugiej w oparciu o znane wzory z mechaniki i wytrzymałości opracowano konstrukcję maszyny.

Rysunki konstrukcyjne stanowią część trzecią uzupełniającą całość pracy.

Procyk Jan

T e m a t: „Lejność staliwa i żeliwa w formach wilgotnych i suchych”.

Praca ma charakter kompilacyjny. Opracowanie tematu zostało wykonane na podstawie literatury polskiej i obcej, w pierwszym rządzie radzieckiej.

Praca zawiera opis różnych prób technologicznych, określających lejność stopu żelaza, następnie wpływ takich czynników, jak: rodzaj formy, własności fizyko-chemiczne ciekłego metalu, ilość i jakość zanieczyszczeń, charakter przepływu ciekłego metalu itp.

Zasadniczym mankamentem dość starannego nawet opracowania tematu jest brak własnych doświadczeń.

Szopa Manfred

T e m a t: „Analiza pracy formierki wstrząsarki typu Herman 3000”.

Praca składa się w pierwszej części z ogólnej charakterystyki maszyn formierskich w szczególności maszyn pneumatycznych.

W części drugiej przeanalizowano zalety i wady formierki wstrząsarki typu „Herman 3000” z punktu widzenia jej przydatności w odlewni.

Bągiel Józef

T e m a t: „Konstrukcja kokil do maszynowego odlewania stopów aluminiowych”.

Praca podaje w dość obszernej formie dotychczasowe osiągnięcia techniki w tym względzie. Na tej podstawie wykonano projekt kokil konkretnego odlewu uwzględniając powszechnie znane zasady obliczeniowe.

W ramach pracy wykonano również rysunki konstrukcyjne kokil.

Poganiec Zygmunt, Rusin Józef
(praca wspólna)

T e m a t: „Intensyfikacja procesu żeliwiakowego za pomocą wzbogacenia dmuchu w tlen oraz wprowadzenia tlenu do ciekłego żeliwa”.

Praca podaje we wstępie teoretyczne podstawy procesu i korzyści stosowania tej metody. Część praktyczną wykonano w odlewni Zakładu Odlewnictwa Politechniki Śląskiej. Próby przeprowadzono w żeliwiaku \varnothing 600 mm, doprowadzając tlen do przewodów powietrznych, a następnie wobec negatywnych wyników stosowanej metody, bezpośrednio do dysz, co dało lepsze rezultaty.

Na podstawie przeprowadzonych badań, przy obecnych cenach tlenu w Polsce, proces ten jest jednak nieopłacalny.

Schmidt Ewald

Temat: „Projekt urządzenia do odlewania stopów aluminiowych w kokilach”.

Praca składa się z części obliczeniowej oraz z rysunków konstrukcyjnych.

Jakkolwiek opracowanie tematu wykonano z dużym nakładem pracy — to jednak nie jest ono pozbawione istotnych usterek, zarówno w części obliczeniowej jak i konstrukcyjnej.

Prawidłowe rozwiązanie tematu wymaga jednak dość dużego doświadczenia konstruktorskiego.

Folwarczny Zbigniew

Temat: „Oczyszczanie odlewów przy pomocy śrutu”.

Praca posiada charakter kompilacyjny. Podaje obok charakterystyki urządzeń służących do tego celu również wpływ sposobu oczyszczania na jakość odlewu.

Leśniewski Ryszard

Temat: „Konstrukcja maszyny do odlewania odśrodkowego tulei stalowych o wymiarach 700 mm, średnica zewnętrzna 150 mm, średnica wewnętrzna 60 mm”.

Temat opracowano w trzech częściach. W części pierwszej podany został ogólny opis maszyn do odlewania odśrodkowego oraz proces technologiczny wytwarzania odlewów odśrodkowych.

Część druga zawiera obliczenia ilości obrotów mocy silnika, czasu krzepnięcia odlewu, wytrzymałości formy itd.

W części trzeciej podano zasadnicze rysunki konstrukcyjne zaprojektowanej maszyny.

Rupniewski Wiktor

Temat: „Zaprojektować kratę wstrząsową inercyjną o nośności 500 kg i powierzchni stołu 600 X 800 mm”.

Praca składa się z trzech części.

W pierwszej podano opis tego typu urządzeń znanych w praktyce przemysłowej i spotykanych w literaturze.

Część druga zawiera niezbędne obliczenia oraz schematy kinematyczne.

Część trzecią stanowią rysunki konstrukcyjne kraty.

Brzeziński Andrzej

Temat: „Projekt pneumatycznej trawersy wstrząsowej”.

Praca składa się z trzech części. W pierwszej autor podał na podstawie literatury ogólną charakterystykę urządzenia. Część druga została poświęcona obliczeniom. Część trzecia podaje zasadnicze rysunki konstrukcyjne trawersy.

Leja Tadeusz

Temat: „Urządzenia do sterowania maszyny typu „B” do wytwarzania form skorupowych”.

Sterowanie wykonanej w Zakładzie Odlewnictwa Politechniki Śląskiej czterostanowiskowej maszyny do formowania skorupowego przewidziano przy pomocy powietrza sprężonego. Zagadnienie dość trudne technicznie, miało być rozwiązane w ramach omawianej pracy dyplomowej.

Praca poza schematami konstrukcyjnymi urządzenia zawiera zasadnicze obliczenia wytrzymałościowe, obliczenia zużycia powietrza, obliczenia zaworu sterującego i napędu mechanicznego. Ze względu na błędy w doborze systemu sterowania, urządzenie nie zdało praktycznego egzaminu.

Bąk Jerzy, Nowak Jerzy
(praca wspólna)

T e m a t: „Pęknięcia na gorąco w odlewach staliwnych oraz sprawdzenie na przykładach teorii W. N. Sawiejki odnośnie skuteczności zeber skurczowych w walce z pęknięciami na gorąco”.

Praca o charakterze technologicznym składa się z dwóch części. W pierwszej podano opis zagadnienia na podstawie literatury krajowej i zagranicznej, w pierwszym rzędzie radzieckiej. W drugiej części przeprowadzono doświadczenia, niestety w stosunkowo skromnym zakresie, na odlewach:

- o profilu korytkowym,
- rurze z dwoma kołnierzami,
- bębnie linowym,
- skrzynce aparatu ciągowego.

Wynikiem przeprowadzonych badań było stwierdzenie celowości pracy W. N. Sawiejki, jakkolwiek otrzymane w próbach rezultaty, nie potwierdzały całkowicie wyników W. N. Sawiejki. Dla wyciągnięcia daleko idących wniosków, któreby mogły upoważnić do zajęcia stanowiska w sprawie teorii oraz opracowań W. N. Sawiejki wykonano jednak zbyt małą ilość doświadczeń.

Pikuła Konrad

T e m a t: „Sposoby doprowadzania magnezu do żeliwa dla otrzymania grafitu w postaci sferoidalnej”.

Praca składa się z dwóch części. Pierwsza część zawiera opis procesu technologicznego wytwarzania żeliwa sferoidalnego.

W części drugiej podane zostały zasadnicze obliczenia kadzi z kieszenią oraz rysunki konstrukcyjne kadzi.

Autor na podstawie literatury doszedł do wniosku, że wprowadzenie magnezu do żeliwa daje najlepsze rezultaty przy zastosowaniu kadzi z kieszenią.

Grzechnik Bolesław

T e m a t: „Projekt technologiczny wytopu żeliwa z żeliwiaka o chłodzonej wykładzinie”.

Praca w znacznej mierze oparta została na literaturze technicznej oraz doświadczeniach obcych przeprowadzonych w kraju. Część doświadczalna jest stosunkowo skromna. Zasadnicza wartość opracowania polega przede wszystkim na dość wszechstronnym zebraniu materiałów dotyczących tego zagadnienia. Podano tu wyniki doświadczeń przeprowadzonych w Anglii, Francji, Stanach Zjednoczonych, na Węgrzech, w Związku Radzieckim oraz u nas w kraju: w Instytucie Odlewnictwa, w Hucie im. B. Bieruła, w A. G. H. w Krakowie, w D. Z. M. w Nowej Soli, w Węgierskiej Górze i w Starachowicach.

Autor, na zakończenie swej pracy, w oparciu o te materiały, opracował dość ciekawe wnioski w formie instrukcji.

Piątkiewicz Zbigniew

T e m a t: „Pneumatyczny transport”.

Praca składa się z trzech części: opisowej, obliczeniowej i konstrukcyjnej.

W części pierwszej podano ogólną charakterystykę pneumatycznego transportu (zasada działania, klasyfikacja oraz zalety i wady).

W części drugiej w oparciu o literaturę opracowano metody obliczeń, a w szczególności: sposobu pomiaru ciśnień, zasady doboru właściwej prędkości powietrza, koncentracji mieszaniny, sprawności i współczynników techniczno-ekonomicznych.

W części obliczeniowej opracowano dwanaście przykładów obliczeń pneumatycznego transportu różnych materiałów ziarnistych oraz projekt pneumatycznego transportu piasku w Zakładzie Odlewnictwa.

Część konstrukcyjna obejmuje rysunki zestawieniowe i wykonawcze urządzeń transportu piasku dla zakładu katedralnego.

Guzik Tadeusz

Temat: „Opracowanie procesu technologicznego odlewu naturalnego formowanego metodą skorupową”.

Autor pracy omawia na wstępie zasadę procesu formowania skorupowego i jego zastosowanie.

Praca właściwa obejmuje rysunki warsztatowe oprzyrządowania, rysunki technologiczne i opis procesu wytwarzania konkretnego odlewu. Próby formowania tego odlewu przeprowadzono w Zakładzie Odlewnictwa Politechniki Śląskiej.

Pudełko Krystyna

Temat: „Próby zastosowania szkła wodnego jako spoiwa do mas formierskich i rdzeniowych na odlewy z żeliwa szarego”.

Praca składa się z dwóch części.

Część pierwsza zawiera szczegółowy przegląd literatury na temat właściwości, zastosowania i technologii posługiwania się masami ze szkłem wodnym.

Część druga zawiera wyniki i omówienie przeprowadzonych badań laboratoryjnych i praktycznych.

Badania laboratoryjne stanowiące wstęp do prób praktycznych obejmują oznaczenia prowadzące do wytypowania: a) rodzaju (modułu, ciężaru właściwego) szkła wodnego i procentowej jego zawartości w masie, zapewniających optymalne właściwości techniczne masy świeżej i utwardzonej CO₂, b) optymalnych warunków utwardzania przez CO₂ (czas, ciśnienie) oraz oznaczenia wytrzymałości masy ze szkłem wodnym w podwyższonych temperaturach.

Próby praktyczne obejmują wykonanie szeregu odlewów z żeliwa szarego z zastosowaniem form i rdzeni utwardzanych CO₂ z mas o różnej ziarnistości osnowy, z różną zawartością szkła wodnego i z różnymi dodatkami (dekstryna, pył koksowy, pył węglowy) celem doboru mas zapewniających dobrą wybijalność i gładką powierzchnię odlewu.

Augustyniak Stefan, Kiercz Aleksander
(praca wspólna)

Temat: „Modyfikacja żeliwa ciekłymi modyfikatorami Fe-Si, Ca-Si oraz ciekłym żelazem szarym”.

W pierwszej części pracy podano w sposób dość szczegółowy dotychczasowe osiągnięcia w tym zakresie na podstawie literatury. Przytoczone zostały również w tej części najważniejsze teorie modyfikacji. Część druga poświęcona została opisowi doświadczeń własnych przeprowadzonych w Katedrze Odlewnictwa Politechniki Śląskiej. Wyniki prób potwierdziły ogólnie biorąc doświadczenia przeprowadzone w Związku Radzieckim.

Praca jest dość bogato ilustrowana mikrografiami struktur oraz wykresami.

Baliński Leopold

Temat: Ustalić czynniki wpływające na trwałość wlewnic”.

Praca wykonana na podstawie:

- 1) literatury technicznej krajowej i zagranicznej,
- 2) doświadczeń hutnictwa polskiego.

Ze względu na zebranie dużego materiału statycznego doświadczeń prowadzonych od szeregu lat przez hutnictwo polskie, ma dość dużą wartość dla praktyki.

Autor na podstawie zebranych materiałów opracował zalecenia, których stosowanie ma przedłużyć żywotność wlewnic.

Eustachiewicz Lesław, Gajewski Stanisław
(praca wspólna)

Temat: „Opracować metodę odsiarczania żeliwa w ręcznych (małych) kadziach”.

Autorzy pracy w pierwszej części opracowali zagadnienie z teoretycznego punktu widzenia, podając również dotychczasowe osiągnięcia w odsiarczaniu żeliwa w małych kadziach.

Ze względu na bardzo skąpe dane literaturowe, zagadnienie ma charakter w pewnym sensie oryginalnego opracowania.

Autorzy w swej części doświadczalnej główną uwagę zwrócili na utrzymanie odpowiednio wysokiej temperatury ciekliwego żeliwa podczas odsiarczania sodą.

Stosunkowo dość dobre wyniki uzyskano przez zastosowanie termitu, który z jednej strony dzięki silnie egzotermicznej reakcji podtrzymywał wysoką temperaturę metalu, z drugiej strony działał jako modyfikator na ciekłe żeliwo.

Mrozek Aleksander

Temat: „Wpływ grubości ścianki na własności mechaniczne czarnego żeliwa ciągliwego”.

Praca składa się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej.

Część teoretyczna zawiera ogólne wiadomości o procesie produkcji, kinetyce grafityzacji i własnościach mechanicznych (w zależności od warunków zalewania i grubości ścianki) czarnego żeliwa ciągliwego na podstawie literatury.

Część praktyczna omawia przeprowadzone badania nad wpływem grubości ścianki odlewu na własności mechaniczne przy zmiennych parametrach:

- a) temperatury zalewania,
- b) zawartości krzemu,
- c) zawartości manganu.

Wyniki przeprowadzonych prób potwierdzają szereg wniosków z literatury zagranicznych oraz dostarczają oryginalnych danych odnośnie wpływu grubości ścianki czarnego żeliwa ciągliwego na własności mechaniczne przy zmiennych wyżej podanych parametrach.

Praca wykazuje błędy w opracowaniu norm klasyfikujących czarne żeliwo ciągliwe (zarówno polskich, jak radzieckich).

Dygaszewicz Jerzy, Kubiński Stanisław
(praca wspólna)

Temat: „Przedmuchiwanie żeliwa szarego azotem”.

Praca ma charakter technologiczny.

W części pierwszej omówiono na podstawie literatury przede wszystkim zagranicznej, teorię procesu i dotychczasowe osiągnięcia w tej dziedzinie.

Część druga obejmuje badania własne. Mimo przeprowadzenia dużej ilości pracochłonnych i trudnych do wykonania prób, autorzy nie wyciągnęli z nich wniosków dotyczących konkretnych korzyści praktycznych, choć uzyskane wyniki pozwalają na to.

Ryś Jerzy

Temat: „Zaprojektować formierkę-wstrząsarke z równoczesnym prasowaniem. Projekt opracować na konstrukcji UG 2. Unowocześnić rozrząd powietrza”.

Proces równoczesnego wstrząsania i prasowania form nie był dotychczas opracowany teoretycznie. Toteż w pierwszej części pracy, opartej przede wszystkim na literaturze radzieckiej, autor omawia zasady projektowania maszyn formierskich — wstrząsarek i pras. Teorię wstrząsarek z równoczesnym prasowaniem traktuje raczej ogólnikowo, formułując jednak własne uwagi i wnioski.

W drugiej części pracy, opracowaniu konkretnym tematu, autor oparł się o literaturę niemiecką. W części tej podane zostały obok obliczeń również podstawowe schematy konstrukcyjne.

Sierszecki Eugeniusz, Burczek Szczepan
(praca wspólna)

Temat: „Wpływ rafinacji azotem na własności brązów”.

Autorzy w pierwszej części podali bardzo obszernie i rzeczowo dane dotyczące technologii topienia brązów.

W części drugiej, doświadczalnej podano sposób przeprowadzania prób oraz wyniki z przedmuchiwania azotem kąpieli brązów B 663 i B 555.

Poza przedmuchiwaniem autorzy przeprowadzili obserwację nad wpływem dodatków Al i Ti na własności brązów B 663 i MK 080. W obu wypadkach uzyskano dodatnie wyniki.

Głuszyński Jan

Temat: „Projekt żeliwiaka \varnothing 500 mm z podgrzewanym dmuchem”.

Opracowanie tematu wykonane zostało w trzech częściach.

W części pierwszej podano krótki rys historyczny rozwoju technologii podgrzewania dmuchu do żeliwiaka, następnie opisano współczesne sposoby podgrzewania dmuchu oraz wpływ tej technologii na proces metalurgiczny.

Część druga zawiera obliczenia: głównych wymiarów żeliwiaka, obliczenia cieplne rekuperatora, obliczenia cyklonu, obliczenia przewodów powietrznych i gazowych oraz hydraulicznych.

Część trzecia zawiera zasadnicze rysunki konstrukcyjne.

Ledwoń Leon

Temat: „Projekt narzucarki wspornikowej o wydajności 40 m³/godz.”.

Projekt poza opisem ogólnym działania narzucarek zawiera obliczenia ze szczególnym uwzględnieniem statycznego układu nośnego maszyny.

Projekt konstrukcji opiera się na radzieckiej narzucarce 296, podanej w atlasie Aksjonowa i Stołbowa. W ramach pracy dyplomowej wykonano tylko zasadnicze rysunki konstrukcyjne.

Ryłko Juliusz, Puszyński Leszek
(praca wspólna)

Temat: „Wpływ modyfikatorów na szybkość wyżarzania oraz własności mechaniczne czarnego żeliwa ciągliwego wytapianego w piecu elektrycznym”.

W części pierwszej pracy podane zostały poza ogólnymi zagadnieniami teoretycznymi dotyczącymi tego zagadnienia, wyniki dotychczasowych doświadczeń przeprowadzanych w kraju i zagranicą, w szczególności w Związku Radzieckim.

W części drugiej podano opis bardzo bogatych doświadczeń, ogólnie biorąc potwierdzających wyniki znane z literatury. Prac bogato jest ilustrowana mikrografiami oraz wykresami.

Bylica Andrzej

Temat: „Obróbka cieplna żeliwa sferoidalnego”.

Praca wykonana została dla zakładu podległego Ministerstwu Górnictwa i miała określone przeznaczenie produkcyjne.

W części pierwszej pracy podano ogólne zasady obróbki cieplnej żeliwa sferoidalnego oraz wyniki dotychczasowych doświadczeń zebranych na podstawie literatury.

Część druga poświęcona opisowi doświadczeń własnych uwzględnia przede wszystkim wyżarzanie grafityzujące oraz ulepszanie cieplne odlewów z żeliwa sferoidalnego.

Praca bardzo starannie wykonana, jest bogato ilustrowana wykresami oraz mikrografiami.

Bigaj Józef, Markowicz Lesław
(praca wspólna)

T e m a t: „Badanie ścieralności stopów żelazkowych metodą Start-Stop”.

Praca w pierwszej swej części zawiera ogólne wprowadzenie teoretyczne w zagadnienie tarcia oraz opis różnych metod badania ścieralności metali i stopów.

Część druga podaje opis doświadczeń własnych oraz wyniki badań ścieralności stopów: Ł 83, Ł Ca, Ł 10, As, B 10, B 555, BO 30, Alcusin S, Zn Al 105, Zn Al 305.

Praca jest bogato ilustrowana wykresami oraz mikrofotografiami. Jakkolwiek omawiana praca jest wartościowa, niemniej jednak nie rozwiązuje ona całkowicie zagadnienia ścieralności omawianych stopów.

Miłek Zygmunt

T e m a t: „Wpływ szybkości podgrzewania odlewów (do wyżarzania) na rozpad Fe_3C w żeliwie ciągliwym (I i II grafityzacji) oraz na postać węgla żarzenia”.

W części pierwszej pracy opisano ogólnie zasady grafityzacji żeliwa ciągliwego. Podano tu również wyniki dotychczasowych doświadczeń przeprowadzonych w kraju i zagranicą na omawiany temat (wg literatury technicznej).

Część druga zawiera wyniki przeprowadzonych prób w warunkach laboratoryjnych. W wyniku przeprowadzonych doświadczeń stwierdzono celowość przetrzymywania odlewów w temperaturze $350^{\circ}C$ w czasie 4 godzin.

Maksymalne własności wytrzymałościowe uzyskano przy zastosowaniu podgrzewania do temperatury pierwszego stadium grafityzacji w czasie 16 godzin.

Grudnik Jerzy

T e m a t: „Suszarka wgłębna do form wlewnicowych z automatyczną regulacją temperatury”.

Praca ma charakter projektu opracowanego na poziomie przemysłowym. Projekt opracowano dla gazowej suszarki czterokomorowej o wymiarach komory $5000 \times 4000 \times 3500$ mm, przeznaczonej do suszenia form i rdzeni wlewnicowych.

Całość pracy składa się z trzech części: opisowej, obliczeniowej i konstrukcyjnej.

W części pierwszej opisano krótko budowę i działanie projektowanego urządzenia. Część obliczeniowa obejmuje obliczenia cieplne i obliczenia przesuwu sklepienia, zaś w części konstrukcyjnej, trzeciej opracowano i wykonano rysunki zasadniczych zespołów urządzenia.

Kwaśnicki Adam

T e m a t: „Wpływ boru i bizmutu jako modyfikatorów na szybkość wyżarzania i inne własności czarnego żeliwa ciągliwego”.

Praca po krótkim wprowadzeniu w zagadnienie modyfikacji żeliwa, podaje w pierwszej swej części na podstawie literatury opis wpływu modyfikatorów stosowanych ostatnio w USA i ZSRR boru i bizmutu. Doświadczenia własne nie potwierdzają (rewelacyjnych jak podaje literatura) wyników badań amerykańskich i radzieckich. Wprowadzenie modyfikatorów te dają przy pewnych procesach skrócenie czasu żarzenia i podwyższenie własności, ale w dużo mniejszym stopniu niż podaje literatura.

Stopa Lech

T e m a t: Wpływ dodatków specjalnych na własności mechaniczne i ślizgowe oszczędnościowego stopu cynkowego Zn Al 305 („białego brązu”) przeznaczonego jako zamienny na łożyska oraz ślimacznice i koła zębate”.

Po krótkim podaniu charakterystyki stopów cynkowych ze szczególnym uwzględnieniem stopu Zn Al 305 autor przechodzi do dokładnego opisu i omówienia własnych badań. Z prób, przeprowadzono między innymi badania własności mechanicznych ścieralności i odporności na korozję oraz obserwację zachowania się próbnego zastosowania stopu Zn Al 305 w praktyce.

Wyniki przedstawiono w postaci tabel, wykresów i zdjęć mikrostruktur.

Dorynek Stanisław

Temat: Wpływ cynkowania ogniowego na własności mechaniczne żeliwa ciągliwego”.

Praca składa się z dwóch części.

Część pierwsza opracowana na podstawie literatury omawia rodzaje powłok wykonywanych na żeliwie, technologia procesu cynkowania i wpływ cynkowania na własności mechaniczne żeliwa.

Część druga obejmuje badania przeprowadzone w warunkach produkcyjnych Zakładu Odlewni Żeliwa Ciągłego i Wytwórni Łączników w Zawierciu. Przeprowadzone próby pozwoliły na stwierdzenie, że racjonalniejsze jest stosowanie do cynkowania żeliwa ciągliwego białego niż czarnego oraz na ustalenie optymalnych warunków technologii procesu cynkowania jak i sposób przygotowania żeliwa, czasu cynkowania, sposobu studzenia.

Janosz Alfred

Temat: „Wyżarzanie czarnego żeliwa ciągliwego od temperatury t° odlewania”.

Część teoretyczna pracy podaje opis procesu wytwarzania, klasyfikację i własności mechaniczne czarnego żeliwa ciągliwego oraz teorie grafityzacji.

Część praktyczna podaje opis, wyniki i omówienie przeprowadzonych badań.

Chmiela Augustyn, Najgebauer Lucjan, Wieczorek Maurycy
(praca wspólna)

Temat: „Zbadać przydatność różnych rodzajów koksów do procesów żeliwiakowych”.

Celem pracy było stwierdzenie przydatności koksu formowanego do produkcji żeliwa i porównanie jego własności z własnościami koksu odlewniczego klasycznego. Praca obejmuje opis produkcji koksu odlewniczego, formowanego, żelazokoksu, przegląd literatury na temat koksu formowanego oraz próby przeprowadzane na żeliwiaku laboratoryjnym $\varnothing 200$ mm i przemysłowym $\varnothing 600$ mm. Praca prowadzona była w ramach pracy naukowej Katedry.

Opracowanie nowych rodzajów koksu jest objęte specjalną Uchwałą Rządu. Z uwagi na ważność zagadnienia i ogólny brak węgla koksujących, Katedra Odlewnictwa Politechniki Śląskiej jest jednym z opiniodawców w sprawie przydatności nowych gatunków koksu opracowywanych przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze. Wnioski wyciągnięte z powyższej pracy dyplomowej pozwalają na wprowadzenie zmian w produkcji koksu formowanego i dają wskazówki co do możliwości zastosowania tego koksu w odlewnictwie.

Kocot Alojzy, Ziob Maciej
(praca wspólna)

Temat: „Dobór materiału na pompy do przetłaczania odpadów flotacyjnych w Zakładach Górniczo-Hutniczych „Orzeł Biały” w Brzezinach Śl.”.

Praca ma na celu znalezienie najlepszego materiału do wyrobu pomp wirnikowych stosowanych na kopalniach i zakładach przerobczych.

Dość wnikliwie wprowadzenie ogólnie-teoretyczne podaje w skondensowanej formie dotychczasowe osiągnięcia wg literatury technicznej na tym odcinku.

W próbach przeprowadzonych na aparacie skonstruowanym wg modelu Stauffera stwierdzono, że najwyższą odporność wykazuje żeliwo wysoko i średnio-chromowe.

Dobre własności obserwuje się również przy zastosowaniu żeliwa sferoidalnego. Staliwo węglowe daje stosunkowo największe zużycie.

Praca ze względu na jej praktyczne zastosowanie przemysłowe zasługuje na uwagę.

Mnich Ewald

T e m a t: „Wpływ technologii i czas topienia miedzi i brązu aluminiowego na odporność materiałów ogniotrwałych”.

Praca poświęcona jest bardzo ważnemu dla przemysłu zagadnieniu, żywotności materiałów ogniotrwałych w piecach do topienia miedzi i wynikającemu stąd okresowi międzyremontowemu i wydajności produkcyjnej odlewni.

Przeprowadzono próby z różnymi materiałami ogniotrwałymi. Stwierdzono, że zasadniczy wpływ na korozję wykładziny ogniotrwałej ma Cu_2O oraz że materiałem ogniotrwałym najodporniejszym na działanie ciekłej miedzi jest szamot. Jeżeli próby przemysłowe potwierdzą uzyskane w tej pracy wnioski, pozwoli to na sześciokrotne obniżenie dotychczasowych kosztów remontów pieców do topienia miedzi dzięki zastąpieniu dotychczas stosowanej cegły magnezytowej szamotem.

Szaton Jan

T e m a t: „Wpływ technologii i czas topienia brązu cynowo-cynkowo-olowianego B 555 i brązu krzemowego BK 331 na odporność materiałów ogniotrwałych”.

Praca o dużym znaczeniu praktycznym, miała za zadanie wytypowanie najekonomiczniejszego materiału ogniotrwałego na wyprawy pieców do topienia brązów B 555, BK 331.

Na podstawie prób półprzemysłowych stwierdzono, że najtrwałszym jest w danym wypadku szamot.

Zastosowanie szamotu zamiast dotychczas stosowanego magnezytu pozwoli (biorąc pod uwagę duże ilości produkowanego brązu tego typu) na znaczne oszczędności w skali krajowej.

Haduch Aleksander, Kuźmiński Zdzisław
(praca wspólna)

T e m a t: „Zbadać wpływ modyfikacji stopami: Fe-Si-Cr oraz Fe-Si-FeS na własności mechaniczne żeliwa”.

Praca miała na celu zbadanie wpływu modyfikatorów złożonych. Przeprowadzone doświadczenia wykazały również dodatni wpływ siarki (siarczku FeS) na własności mechaniczne żeliwa.

Praca jest częścią składową obszerniejszej pracy na temat modyfikacji.

Gandor Tadeusz

T e m a t: „Wpływ szybkości stygnięcia (po zalaniu) odlewów przeznaczonych do produkcji czarnego żeliwa ciągliwego na:

- 1) szybkość rozpadu Fe_3C ,
- 2) wielkość i postać węgla żarzenia,
- 3) własności mechaniczne”.

Omówienie badań własnych poprzedzone jest częścią teoretyczną wprowadzającą w zagadnienie. Wyniki prób przedstawione są w postaci tabel, wykresów i mikrofotografii struktur.

Ogonowski Zdzisław

Temat: „Zaprojektować formierkę wstrząsowo-prasującą ze stołem obrotowym. Wymiar skrzynki 1200 × 1000 mm.

Przy projektowaniu formierki wprowadzono elementy nowoczesnej konstrukcji tj. automatyzację procesu formowania maszynowego i centralne smarowanie.

Podstawą skonstruowanej formierki stanowi formierka produkcji radzieckiej nr 254.

Przy założeniu projektowym przyjęto cykl 40 sek. (tj. wydajność 90 półówek/godz.) podzielony na dwa półautomatyczne kompleksy.

Automatyzację oparto na handlowej aparaturze elektrycznej.

Smarowanie centralne odbywa się przy pomocy pompki ręcznej.

Praca obejmuje opis maszyny, obliczenia, rysunki konstrukcyjne jak i analizę cyklu roboczego.

Krywult Józef

Temat: „Ustalić wzajemny stosunek płynności i wytrzymałości na wilgotno w zależności od podstawowych składników masy. Określić optymalne wartości na płynność i wytrzymałość w stanie wilgotnym dla mas bentonitowych przeznaczonych do formowania maszynowego form odlewniczych na wilgotno”.

Praca podaje ogólne wprowadzenie wg literatury oraz wyniki doświadczeń własnych.

Wnioski z doświadczeń zestawiono w postaci wykreślej.

Stwierdzono, że płynność zależy od wilgotności od kształtu ziarna, rodzaju lepiszcza, ziarnistości osnowy.

Operskalska Róża

Temat: „Wpływ dodatków Al, Sb i Zr na strukturę manganowego staliwa austenitycznego w stanie lanym i po przesyleniu”.

Praca dyplomowa wykonana w odlewni Katedry Odlewnictwa Politechniki Śląskiej. Ze względu na trudności zarówno przy wytopie staliwa jak i dużych kłopotach przy obróbce mechanicznej próbek, część doświadczenia pracy ograniczona została do niewielkiej ilości badań. Z tego względu przede wszystkim wartość tej pracy jest stosunkowo nie duża.

Kapała Jan

Temat: „Zaprojektować odlewnię rur zlewowych o produkcji 30 000 t/rok. Rury odlewane odśrodkowo”.

Praca zawiera obliczenia oraz rysunki. Opracowanie to przedstawia fazę wstępną projektu odlewni rur zlewowych.

Projekt przewiduje zastosowanie maszyn do odlewania odśrodkowego w formach piaszkowych.

Krain Paweł

Temat: „Wpływ dodatku aluminium na zgar, własności mechaniczne i ścieralność stopów łożyskowych na bazie ołowiu”.

Praca bardzo obszernie podaje — nawet może zbyt szczegółowo — opis dotychczasowych doświadczeń wg literatury.

W części opisującej badania własne przedstawiono wyniki w postaci wykresów oraz mikrostruktur na podstawie których stwierdzono, że dodatek Al do stopu ZCa jest konieczny ze względu na to, że zmniejsza w znacznym stopniu utlenianie się Cr i Na.

Stop jednak nie może być przegrzany do temperatury powyżej 600°C (normalnie około 550°C).

Stwierdzono również, że dodatek Sn zmniejsza utlenianie się stopu. Mg zwiększa natomiast utlenianie, jakkolwiek polepsza równocześnie odporność na ścieranie stopu.

Praca ta rozwiązywała w sposób wystarczający zagadnienie wpływu dodatku Al na stopy łożyskowe o osnowie Pb w skali laboratoryjnej ale wymaga potwierdzenia wyników w skali przemysłowej.

Majcherkiewicz Michał

T e m a t: „Urządzenia do odlewania półciąglego metali nieżelaznych, ze szczególnym uwzględnieniem magnezu i jego stopów”.

Praca daje przegląd systemów odlewania półciąglego stopów metali nieżelaznych ze szczególnym uwzględnieniem stopów magnezowych.

Zawiera ona również wyniki doświadczeń własnych przeprowadzonych w Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach.

Na podstawie literatury oraz badań własnych poddano krytycznej ocenie dotychczas stosowane urządzenia do odlewania półciąglego stopów magnezu.

Nowak Teodor

T e m a t: „Opracować warunki wytopienia konstrukcyjnego staliwa chromowo-molibdenowego L 20 HMF dla turbiny wysokoprężnej TK 50 w zasadowym piecu martenowskim”.

Praca przeprowadzona została w „Zamechu” w Elblągu.

Zawiera ona poza częścią teoretyczną opisującą zasady prowadzenia procesu martenowskiego oraz charakterystyki procesu stalowniczego prowadzonego na odlewni „Zamechu”, bogaty materiał z zakresu wpływu prowadzenia pieca na ilość, wielkość oraz rozmieszczenie wtrąceń niemetalicznych.

Sama praca nie rozwiązała jeszcze całkowicie tego zagadnienia, niemniej może być cennym materiałem w dalszych badaniach.

Omawiana praca jest jednym z najlepszych opracowań dyplomowych.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA KATEDRY

Katedra Odlewnictwa Politechniki Śląskiej prowadzi na Wydziale Mechanicznym Sekcję odlewniczą wg załączonego programu zajęć. Katedra oprócz tego prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu odlewnictwa na innych sekcjach Wydziału Mechanicznego oraz na pierwszych latach Wydziału Energetycznego i Mechanicznego.

Studenci odrabiający ćwiczenia w laboratoriach Katedry mają możliwość zapoznać się z procesami technologicznymi nie tylko teoretycznie ale i praktycznie. Biorą oni bezpośredni udział w procesie produkcyjnym Zakładu Doświadczalnego.

W Katedrze Odlewnictwa ostatnio odbywają również studenci sekcji odlewniczej praktyki wakacyjne. Powoduje to naturalnie dodatkowe obciążenie dla pracowników naukowych, ale daje bez porównania lepsze rezultaty dydaktyczne od dotychczasowych wyników obserwowanych przy praktykach przemysłowych.

Zajęcia dydaktyczne oraz ich metodyka stale są ulepszane, co pociąga za sobą konieczność nowych opracowań instrukcji oraz stałego uzupełniania aparatury i urządzeń w Katedrze.

PLAN STUDIÓW JEDNOLITYCH (5-letnich)
dla
SEKCJI ODLEWNICZEJ WYDZIAŁU MECHANICZNEGO
(T-1005)

**Spis publikacji naukowo-technicznych pracowników Katedry Odlewnictwa
(w okresie ich pracy na Politechnice Śląskiej)**

- St. Balicki, J. Rusz: *Szybkości utleniania się ciekłych stopów żelazkowych*. Prace Badawcze IH, 1958, nr 10 — Katowice.
- St. Balicki: *Znaczenie berylu przy utlenianiu się ciekłego AlMg 10*. Prace Badawcze IH, 1958, nr 4 — Katowice.
- St. Balicki: *Teoria scislego odlewu*. Przegląd Odlewnictwa 1958, nr 1.
- St. Balicki, J. Pacałowksi: *Wpływ odtleniacza na własności odlewów z mosiądzu niskomiedziowego*. Prace Kat. Technol. Odlewn. Pol. Częstoch. 1957/58.
- St. Balicki, W. Hadrian, S. Sokołowski: *Wilgotność masy formierskiej, a porowatość odlewów aluminiowych*. Prace Kat. Techn. Odlewn. Pol. Częstoch. 1957/58.
- St. Balicki, J. Laitl: *Zgar ciekłego aluminium i jego stopów*. Prace Badawcze IH, 1959, nr 11 — Katowice.
- St. Balicki, J. Pacałowksi, J. Bigaj, L. Markowicz: *Scieralność stopów żelazkowych w warunkach obciążeń statycznych*. Prace Badawcze IH, 1959, nr 4 — Katowice.
- St. Balicki, J. Pacałowksi: *Wpływ zanieczyszczenia arsenem na własności stopów Ł 10*. Rudy i Metale Nieżelazne, 1959 — (w druku).
- St. Balicki, J. Pacałowksi, L. Stopa: *Białe brązy — nowe stopy o osnowie cynkowej*. Rudy i Metale Nieżelazne, 1959 (w druku).
- St. Balicki, J. Pacałowksi: *Nowy stop żelazkowy Ł 10 As*. Prace Badawcze IH, 1959, Katowice (w druku).
- R. Chudzikiewicz: *Zasady projektowania modelarni*. Przegląd Odlewnictwa 1951, nr 9.
- R. Chudzikiewicz: *Uwagi do projektowania wykańczalni odlewni staliwa*. Przegląd Odlewnictwa 1952, nr 9.
- R. Chudzikiewicz: *Urządzenia do czyszczenia odlewów wodą*. Przegląd Odlewnictwa, 1953, nr 2.
- R. Chudzikiewicz: *Formowanie skorupowe*. Przegląd Odlewnictwa, 1954, nr 8.
- R. Chudzikiewicz: *Pneumatyczny transport piasku*. Przegląd Odlewnictwa, 1954, nr 7—8.
- R. Chudzikiewicz: *Koordynatowe płyty formierskie*. Przegląd Odlewnictwa, 1954, nr 12.
- R. Chudzikiewicz: *Dwa sposoby mechanizacji formierni w odlewni staliwa*. Przegląd Odlewnictwa, 1955, nr 5.
- R. Chudzikiewicz: *Niektóre osiągnięcia radzieckie w dziedzinie projektowania i mechanizacji odlewni*. Przegląd Odlewnictwa, 1955, nr 10.
- R. Chudzikiewicz: *Streszczenie artykułu F. Polgutar — Zmechanizowana odlewnia skorupowa*. Przegląd Odlewnictwa, 1955, nr 6.
- R. Chudzikiewicz: *Automatyzacja napełniania zasobników mas formierskich*. Przegląd Odlewnictwa, 1956, nr 8.
- R. Chudzikiewicz: *Plaques perfories pour fixation rapide du modele dans le moulage a la machine*. Fonderie, 1956, nr 130.
- R. Chudzikiewicz: *Mechanizacja formowania skorupowego*. Przegląd Odlewnictwa 1957, nr 2.

- R. Chudzikiewicz: *Obliczenia zespołów do przeróbki mas formierskich*. Przegląd Odlewnictwa, 1957, nr 10.
- J. Gawroński: *Formowanie skorupowe*. Biuletyn STN, 1956, nr 1.
- J. Horoszko, K. Hess: *Wpływ podgrzewania żeliwnych i siluminowych płyt modelowych na wielkość tarcia i przyczepności do modelu*. Prace Badawcze INO, 1959.
- B. Iwasyk: *Nadlewy ciśnieniowe przy odlewaniu brązów*. Przegląd Odlewnictwa, 1953, nr 6.
- B. Iwasyk, M. Łabęcki: *Wpływ drgań na strukturę i polepszenie właściwości mechanicznych żeliwa i brązów*. Przegląd Odlewnictwa, 1960 nr 3.
- E. Janicki: *Bentonit z Chmielnika*. Przegląd Odlewnictwa, 1951, nr 11.
- E. Janicki: *Organizacja pracy w odlewni pod kątem podniesienia jakości wytworów*. PAN, Referaty Plenarne na Naukowy Zjazd Hutników, 1954.
- E. Janicki, Cz. Kalata, S. Kobyliński: *Systematyka wad odlewów staliwnych z atlasem*. PWT — Warszawa, 1954.
- E. Janicki: *Przyczynki do zagadnienia odlewania staliwa na wilgotno*. Przegląd Odlewnictwa, 1956.
- E. Janicki: *Masy do odlewania staliwo na wilgotno*. Referaty na Konferencję w sprawie materiałów formierskich. STOP — Oddział Katowice, 1957.
- E. Janicki: *Właściwości mechaniczne staliwa konwertorowego otrzymywanego z konwertora z bocznym dmuchem*. Przegląd Odlewnictwa, 1958.
- E. Janicki: *Stosowanie bentonitów w produkcji odlewów staliwnych*. Referat na Konferencję. STOP — Oddział Katowice, 1959.
- St. Jarzębski: *Puder formierski*. Mechanik, 1950, nr 4/6.
- St. Jarzębski: *Rola pyłu węgla kamiennego w masie formierskiej*. Przegląd Odlewnictwa, 1951, nr 7—8.
- St. Jarzębski: *Wytwarzanie śrub okrętowych*. Przegląd Odlewnictwa, 1956, nr 1.
- St. Jarzębski, J. Gawroński: *Emalie modelowe*. Przegląd Odlewnictwa, 1957, nr 8.
- St. Jura: *Pneumatyczny transport piasku*. Badania modelowe. Biuletyn STN, 1956, nr 1.
- G. Kniagin: *O właściwej konstrukcji odlewów staliwnych*. Hutnik, 1947, nr 9.
- G. Kniagin: *Formowanie w cemencie*. Hutnik, 1949, nr 1.
- G. Kniagin: *Kierunki rozwoju odlewnictwa polskiego*. Hutnik, 1950, nr 7—8.
- G. Kniagin: *Technologia otrzymywania żeliwa modyfikowanego oraz możliwości produkcji tego żeliwa w Polsce*. Przegląd Odlewnictwa, 1951, nr 2.
- G. Kniagin: *Próby otrzymywania żeliwa sferoidalnego*. Przegląd Odlewnictwa, 1952, nr 7—8.
- G. Kniagin: *Naprężenie w odlewach staliwnych, pęknięcia oraz walka z tymi zjawiskami*. Przegląd Odlewnictwa, 1953, nr 8.
- G. Kniagin: *Wpływ konstrukcji odlewów staliwnych na wielkość powstających w nich naprężeń*. Przegląd Odlewnictwa, 1953, nr 12.
- G. Kniagin: *Pęknięcia w odlewach staliwnych wywołane naprężeniami oraz sposoby walki z nimi*. Referat na Naukowy Zjazd Hutników. PAN — Kraków, 1954.
- G. Kniagin, R. Chudzikiewicz, St. Jarzębski: *Odlewnictwo ogólne w zarysie*. (skrypt). Kraków, 1954, PWN.
- G. Kniagin: *Odlewy*. Podrozdz. 2, rozdz. 2. Wyroby Hutnicze str. 72—100; rozdz. 5. Staliwo str. 371—391 w: *Stal*. Praca zbiorowa pod red. St. Przegalińskiego. Katowice, 1955, Wyd. Górn.-Hutn.
- G. Kniagin: *Wybór najekonomiczniejszego kształtu nadlewu zwykłego w zależności od rodzaju odlewu staliwnego oraz obliczenia wielkości nadlewu*. Przegląd Odlewnictwa, 1955, nr 7—8.

- G. Kniagin: *Staliwo węglowe*. Warszawa, 1956, PWT.
- G. Kniagin: *Walka z pęknięciami na gorąco w staliwie przy pomocy żeber skurczowych*. Przegląd Odlewnictwa, 1956, nr 2.
- W. Sakwa, M. Dubowicki, S. Pieprznik: *Obróbka cieplna perlitycznego żeliwa ciągliwego*. Przegląd Odlewnictwa, 1956, nr 9.
- W. Sakwa, J. Jackowski: *Wyżarzanie żeliwa ciągliwego w ośrodkach ciekłych*. Przegląd Odlewnictwa, 1957, nr 4.
- W. Sakwa, E. Ślęzak: *Przyczynek do krytycznej oceny normy klasyfikującej czarne żeliwo ciągliwe*. (RN-53/MPM-22004). Prace Naukowo-Badawcze Politechniki Częstochowskiej, 1957, nr 3.
- W. Sakwa, T. Wachelko, Wąsacz, Stec: *Własności syntetyczne mas formierskich z różnych rodzajów piasków kwarcowych i ziemi krzemionkowej (lepiszcza) z Lachówka k Lublina w porównaniu z takimi samymi masami na lepiszczu bentonitowym i glince GSz III*. Prace Naukowo-Badawcze. Politechnika Częstochowska, 1957, nr 3.
- W. Sakwa: *Obliczenia metalurgiczne w produkcji żeliwa* (skrypt). Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej-Politechniki Śląskiej, 1957 (skrypt).
- W. Sakwa, J. Marcinkowska: *Ćwiczenia z odlewnictwa żeliwa* (skrypt). Wydawnictwo Politechnika Częstochowska, 1957.
- W. Sakwa (opracowanie zbiorowe): *XXIII Międzynarodowy Kongres Odlewnictwa w Düsseldorfie, 1956* (skrypt). Wydawnictwo Instytutu Odlewnictwa i STOP w Krakowie, 1957.
- W. Sakwa, L. Jeziorski: *Przedmuchiwanie żeliwa azotem*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa, Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, J. Braszczyński: *Wpływ ośrodków ciekłych na szybkość grafityzacji czarnego żeliwa ciągliwego*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa Politechniki Częstochowskiej, 1957/58.
- W. Sakwa, Misiewski, Dancewicz: *Automatyzacja załadunku żeliwiaka*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska 1957/58.
- W. Sakwa, Ganczarek, Mikisz: *Modyfikacja żeliwa ciągliwego magnezem*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, J. Czepiel: *Dyfuzyjne chromowanie żeliwa ciągliwego*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, St. Pieprznik: *Hartowanie izotermiczne, a ulepszanie cieplne żeliwa ciągliwego*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, T. Wachelko: *Badania piasków formierskich rejonu częstochowskiego*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, T. Wachelko, E. Górska, R. Krawczyk: *Wpływ mułu węglowego na własności mas formierskich*. Konferencja Naukowa Katedry Odlewnictwa. Politechnika Częstochowska, 1957/58.
- W. Sakwa, St. Pieprznik: *Wyżarzanie koagulujące żeliwa ciągliwego hartowanego izotermicznie*. Przegląd Odlewnictwa, 1958, nr 11.
- W. Sakwa: *Kierunki rozwojowe w produkcji żeliwa ciągliwego w Skandynawii*. Przegląd Odlewnictwa, 1958, nr 4.
- W. Sakwa: *Produkcja żeliwa ciągliwego w NRF*. Przegląd Odlewnictwa, 1957, nr 6.
- T. Wachelko: *Badanie materiałów formierskich*. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, 1959 (skrypt).