

BEZPIECZENSTWO I HIGIENA PRACY

# OCHRONA PRACY



L I S T O P A D × 1952

**REDAGOWANY PRZEZ KOMITET REDAKCYJNY W NASTĘPUJĄCYM SKŁADZIE:**

Redaktor naczelny: mgr inż. TANIEWSKI Ludwik

Zastępca redaktora naczelnego: mgr inż. FILIPKOWSKI Stefan

Redaktorzy działów: GAN Leonard, dr HUMMEL Henryk, mgr inż. MAZURKIEWICZ Andrzej,  
mgr inż. MORAWSKI Ludwik, mgr inż. PUŁAWSKI Zygmunt, mgr inż. ŻEBROWSKI Edmund,

Sekretarz Redakcji mgr ROJKOWA Maria, Redaktor techniczny: MILA Wacław.

**SPIS TREŚCI:**

Nauka w służbie ochrony pracy — prof. W. Szal niew . . . . .	305
Nowa technika a ochrona pracy w ZSRR — inż. B. Mączewski-Rowiński . . . . .	309
Twórcza socjalistyczna współpraca — A. Prószyńska . . . . .	313
Nauka I. P. Pawłowa a higiena pracy — dr H. Hummel . . . . .	317
Z doświadczeń ZSRR . . . . .	319
O zgłaszaniu i rejestracji wypadków w zatrudnieniu — mgr R. Garlicki . . . . .	323
Recenzje . . . . .	325
Biuletyn CIOP . . . . .	327
Bibliografia . . . . .	329
Projekty norm . . . . .	333

**СОДЕРЖАНИЕ****CONTENTS**

Наука на службе охраны труда — В. Шальнев . . . . .	305	Science serving aims of safety — W. Szal niew . . . . .	305
Новая техника а охрана труда в СССР — Б. Мончевски-Ровиньски . . . . .	309	New technic and safety in Soviet Union — B. Mączewski-Rowiński . . . . .	309
Творческое социалистическое сотрудничество — А. Прушиньска . . . . .	313	Creative socialistic cooperation — A. Prószyńska . . . . .	313
Гигиена труда на основе учения И. П. Павлова — Г. Гуммель . . . . .	317	Doctrine of I. Pawłow adapted to higiene of work — H. Hummel . . . . .	317
На основе опыта Советского Союза . . . . .	319	From experiences of Soviet Union . . . . .	319
О заявках о несчастных случаях во время труда и их регистрации — Р. Гарлицки . . . . .	323	On announcing and registering accidents in employment — R. Garlicki . . . . .	323
Рецензии . . . . .	325	Critical review . . . . .	325
Бюллетень Центрального Института Охраны Труда . . . . .	327	Bulletin of Central Institute of Work Protection . . . . .	327
Библиографический обзор . . . . .	329	Bibliography . . . . .	329
Проекты стандартов . . . . .	333	Standards (Projects) . . . . .	333

Wydawnictwo Naczelnej Organizacji Technicznej

Adres Redakcji: Centralny Instytut Ochrony Pracy — Warszawa, ul. Tamka 1, tel. 8-25-44

Adres Administracji: Warszawa, ul. Czackiego 3/5. Tel. 89-510 do 16

Nakład: 10.200 — Format A4 — Objętość numeru 2 arkusze — Papier drukowy satynowany — V kl.  
Warunki prenumeraty: Rocznie 48 zł, półrocznie 24 zł. Cena zeszytu 4 zł. Konto PKO I-17400/110.

### Od Redakcji

Poniższy aktualny artykuł W. Szalniewa, dyrektora Wszeczwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Ochrony Pracy Wszeczwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych ZSRR jest przekonującym dowodem olbrzymich postępów w dziedzinie ochrony pracy w Związku Radzieckim. Zamieszczamy go, pragnąc zapoznać naszych czytelników, jakimi drogami idzie rozwój akcji ochrony pracy w tym kraju i jak powiązana jest tam nauka i praktyka z warunkami życia i pracy. Artykuł ten, jak i następne, pozwolą — w okresie miesiąca przyjaźni polsko-radzieckiej, w którym niejako bilansujemy nasz całoroczny dorobek współpracy z krajem socjalizmu — wyciągnąć właściwe wnioski dla naszej własnej pracy przy budowie nowego ustroju.

W. SZALNIEW

Dyrektor Wszeczwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Ochrony Pracy Wszeczwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych ZSRR.

### Nauka w służbie ochrony pracy

Autor omawia rolę nauki ochrony pracy w społeczeństwie komunistycznym i zadanie instytutów i laboratoriów badawczych w tym względzie. Dokonuje przeglądu prac Instytutu Naukowo-Badawczego Ochrony Pracy WCRZZ wykonanych dla wielkich budowli komunizmu w dziedzinie ochrony pracy. Rozpatruje zawieranie umów twórczej socjalistycznej współpracy między instytutami a zakładami produkcyjnymi i wyniki tej kolektywnej pracy. Omawia szkolenie i kursy prowadzone przez Instytut oraz wydawnictwa Instytutu.

Wielka Socjalistyczna Rewolucja Październikowa, wyzwoliwszy człowieka pracy od jarzma wyzysku kapitalistycznego, dźwignęła go na poziom dotąd nie spotykany. Wolny człowiek pracy — twórca społeczeństwa komunistycznego — otoczony jest w kraju radzieckim wszechstronną opieką państwa socjalistycznego.

W swoim czasie W. I. L e n i n wskazywał, że postęp techniczny przy socjalizmie „uczyni warunki pracy bardziej higienicznymi, wybawi miliony robotników od dymu, pyłu i brudu, przyspieszy przemianę brudnych, wstrętnych warsztatów w czyste, jasne, godne człowieka laboratoria“.\*)

To Leninowskie przewidywanie stało się rzeczywistością. Warunki pracy w radzieckich przedsiębiorstwach różnią się jak dzień od nocy od warunków istniejących w carskiej Rosji i istniejących obecnie w krajach kapitalistycznych. W naszych fabrykach i zakładach mamy obfitość światła i powietrza, zapewnione jest niezbędne zabezpieczenie maszyn, robotnicy zaopatrzeni są w sprzęt ochronny. Rosnąca mechanizacja produkcji czyni stale lżejszą pracę człowieka. Kapitalizm zainteresowany tylko w wyciągnięciu jak największego zysku, na grosz nawet nie ceni sobie zdrowia i życia człowieka pracy, kaleczy go fizycznie i duchowo. W amerykańskich zakładach, fabrykach i kopalniach przeciętnie co 16 sekund zdarza się wypadek, co 4 minuty ginie lub staje się inwalidą jeden robotnik. W równie niebezpiecznym dla życia i szkodliwym dla zdrowia otoczeniu pracują miliony ludzi w innych krajach kapitalistycznych.

W państwie radzieckim troska o ulepszenie warunków pracy ludzkiej jest sprawą pierwszorzędnej wagi. Uczy Towarzysz Stalin — „...ze wszystkich cennych kapitałów, istniejących w świecie, najcenniejszy i najbardziej decydujący kapitał stanowią ludzie, kadry“. Wielka Stalinowska troska o ludzi znajduje swój wybitny wyraz również w systematycznej poprawie warunków ochrony pracy oraz techniki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach.

Na owe cele w kraju naszym przeznaczone są ogromne sumy. W latach powojennej pięcioletki wydatki na środki z zakresu techniki bezpieczeństwa i higieny przemysłowej jedynie w przedsiębiorstwach istniejących wynosiły 5 miliardów rubli, a w roku 1951 na cele te wydano ponad 1,7 miliarda rubli.

Budowa i przebudowa zakładów pracy w kraju naszym dokonywana jest przy uwzględnieniu wszystkich wymogów ochrony pracy i higieny przemysłowej. Przewodzące w świecie radzieckie ustawodawstwo pracy stawia mocno zasadę ochrony zdrowia robotników i pracowników umysłowych.

Dzięki nieustannym wysiłkom partii komunistycznej i rządu radzieckiego, wypadkowość w zakładach pracy w okresie pięcioletek stalinowskich zmniejszyła się trzykrotnie, a w szeregu gałęzi przemysłu czterokrotnie.

Partia i rząd powierzyły związkom zawodowym państwowemu nadzór nad wykonaniem ustawodawstwa pracy, nad przestrzeganiem przepisów i norm techniki bezpieczeństwa i higieny produkcji. Związki zawodowe wykonują w tej dziedzinie wielką, codzienną pracę.

Zagadnienia ochrony pracy w ZSRR rozstrzygane są na podstawie naukowej. Wszeczwiązkowa Centralna Rada Związków Zawodowych stworzyła 6 instytutów

\*) W. Szalniew — „Nauka na służbie ochrony труда“ — mies. Professionalnyje Sojuzy, Nr 8, 1952, Moskwa. (tłum. mgr inż. Z. Puławski).

naukowo-badawczych i 14 laboratoriów, które opracowują i rozstrzygają liczne zagadnienia ochrony pracy i techniki bezpieczeństwa.

Jeden z takich instytutów — Wszechzwiązkowy Instytut Naukowo-Badawczy Ochrony Pracy WCRZZ, znajdujący się w Moskwie, już od lat 26 wykonuje swą różnostronną, twórczą pracę, skierowaną ku dalszemu ulepszeniu warunków pracy robotników, zatrudnionych w różnych gałęziach przemysłu.

Instytut posiada wyposażone laboratoria: wentylacji przemysłowej, oświetlenia przemysłowego, higieny przemysłowej, sprzętu ochrony osobistej, robót keso-nowych, chemii sanitarnej, techniki bezpieczeństwa i inne. Pracownicy instytutu — doktorzy i kandydaci nauk technicznych, lekarskich, biologicznych, chemicznych, inżynierowie i technicy wykonali łącznie około 1500 badań naukowych i opublikowali ponad 200 prac naukowych. Instytutowi podlegają znajdujące się w większych miastach przemysłowych ZSRR — w Charkowie, Mińsku, Saratowie, Kujbyszewie, Gorkim i Kalininie — laboratoria ochrony pracy WCRZZ śpieszące z pomocą naukowo-techniczną przedsiębiorstwom przemysłowym.

Za jedno ze swoich najważniejszych zadań kolektyw Wszechzwiązkowego Naukowo-Badawczego Instytutu Ochrony Pracy WCRZZ uważa czynny udział w wykonywaniu stalinowskich budowli komunizmu.

Nad tematem warunków pracy przy wielkich budowach Instytut pracuje już drugi rok. W roku 1951 na budowę cymlańskiego węzła wodnego wyjechała brygada pracowników naukowych pod przewodnictwem kandydata nauk technicznych T. A. Głagolewoj.

Przy współdziałaniu organizacji gospodarczych, partyjnych i związkowych brygada zbadała warunki pracy robotników budowlanych i wskazała praktyczne środki dla stworzenia na budowach najlepszych warunków dla pracy o wysokiej wydajności. Po powrocie brygady główne siły Instytutu zostały nastawione w kierunku okazania wszechstronnej pomocy pracownikom budowli wodnych. Grupa specjalistów opracowała racjonalne normy sztucznego oświetlenia zakładów betonowych i miejsc wykonywania robót betonowych w porze nocnej. Ten środek posiada ważne znaczenie, ponieważ w warunkach wysokich temperatur w okęgach południowych, godziny nocne — gdy ustaje upał i uspakaja się wiatr — są najbardziej wydajne dla przygotowywania i układania betonu.

Zostały również wypracowane, oparte na podstawach naukowych, normy oświetlenia wykopów pod budowy i zamkniętych bloków betonowanych odcinków urządzeń wodnych.

Pracownicy naukowemu laboratorium wentylacji przemysłowej Instytutu wynaleźli metodę wodną odpylania materiałów w zakładach betonowych, wypracowali dla tych zakładów urządzenia wentylacji ssącej i tłoczącej, przygotowali projekty mechanizacji i hermetyzacji procesów wyładowania cementu z samochodów i ładowania elewatorów.

W laboratorium urządzeń ochronnych były stworzone i zbadane typy specjalnej odzieży i obuwia dla ubijaczy betonu metodą wibracyjną i różne rodzaje okularów dla prac wykonywanych w jaskrawym świetle słońca, w czasie pogody dającej znaczną ilość pyłu i przy spawaniu łukowym. Pracownicy laboratorium techniki bezpieczeństwa opracowali plan stworzenia na budowach gabinetu techniki bezpieczeństwa.

Instytut nie mógłby uznać swego zadania za wykonane, gdyby tylko ograniczał się do opracowania dobrych zaleceń i projektów. Główna rzecz polega na tym, aby dopomóc budowlanym do zrealizowania tego, co było powiedziane wyżej. W tym celu na budowę Cymlańskiego węzła wodnego znowu wyjechała brygada specjalistów Instytutu. Przy jej pomocy na różnych odcinkach budowy wprowadzono racjonalne oświetlenie, w tym również oświetlenie jarzeniowe, zapewniające polepszenie warunków pracy robotników. Odpylanie wodne i na nowo skonstruowana wentylacja w zakładach betonowych — jeszcze wyżej podniosły poziom higieny pracy. W stworzonych przy współdziałaniu Instytutu gabinecie techniki bezpieczeństwa, kierownictwo robót i komitet budowlany związku zawodowego rozwinęły obszerną działalność w zakresie propagandy bezpieczeństwa metod pracy i wyszkolenia w tych metodach robotników budowlanych.

Pomimo zrealizowania w produkcji wypracowanych zaleceń i projektów, brygada rozstrzygnęła bezpośrednio na budowie szereg ważnych, niecierpiących zwłoki zagadnień. Dla budowlanych robotników wodnych należało oświetlić trasę pierścieniowej drogi samochodowej i mostu, z którego wykonywało się zawalanie kamieniami starego koryta Donu w chwili odprowadzenia rzeki do nowego koryta. Brygada opracowała projekt oświetlenia trasy, według którego została zmontowana sieć oświetleniowa. Zawalanie koryta było wykonywane w porze nocnej i udało się pomyślnie. Przy udziale brygady były zaprojektowane i zmontowane instalacje wentylacyjne w kuźni i w innych pomocniczych oddziałach oraz było wykonane oświetlenie dolnej części zapory przed jej zatopieniem, przy pomocy latarni lotniczych.

Udział Instytutu w wykonywaniu wielkich budowli stalinowskich, to tylko początek ogromnej pracy naukowo-badawczej, którą powinniśmy wykonać. Jeszcze zupełnie niedawno budowle te były tylko zamiarem. Teraz jednak cały świat widzi, z jak niebywałym rozmachem i entuzjazmem twórczym ludzie radzieccy wcielają w życie mądre wskazania stalinowskie, dotyczące stworzenia wspaniałych elektrowni wodnych, kanałów i systemów nawadniających. Już został zbudowany i w dniu 27 lipca otwarty dla regularnych rejsów statków pasażerskich i towarowych Wołgo-Dońsk i kanał żeglowny i m. Włodzimierz a I l j i c z a L e n i n a. Rozpoczęła działanie Cymlańska Główna Elektrownia. Pierwsze sto tysięcy hektarów suchych gruntów okręgu rostowskiego otrzymało życiodajną wilgoć.

Z bajeczną szybkością rośnie budowa K u j b y s z e w s k i e j, S t a l i n g r a d z k i e j, K a c h o w s k i e j E l e k t r o w n i W o d n e j oraz kanałów: G ł ó w n e g o T u r k m e ń s k i e g o, P o ł u d n i o w o - U k r a i ń s k i e g o, P ó ł n o c n o - K r y m s k i e g o.

Kolektyw Instytutu znacznie wzmacnia obecnie pracę w celu okazania pomocy budowlanym. Na podstawie materiałów, zebranych w bieżącym roku przez pracowników naukowych na „Kujbyszewhydrostroju“, „Stalingradhydrostroju“, w laboratoriach Instytutu zostały już wypracowane metody i zalecenia, dotyczące środków technicznych w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego maszyn do kopania ziemi, tymczasowych stacji transformatorowych, powietrznych sieci elektrycz-

nych, urządzeń dla przyspieszenia suszenia betonu itd. W najbliższym czasie te metody i zalecenia znajdują szerokie zastosowanie praktyczne na budowach komunizmu. Prace instytutu, dotyczące oświetlenia obiektów budowlanych cymlańskiego węzła wodnego, a także dotyczące odpylania wodnego i urządzeń wentylacyjnych w zakładach betonowych, są w szerokich rozmiarach wykorzystywane obecnie przez organizacje projektujące, które wykonują zamówienia „Kujbyszew-hydrostroju“.

Łącznie z Akademią Nauk Z S R R i Moskiewskim Instytutem Energetycznym pracownicy Instytutu Ochrony Pracy opracowali projekt norm sztucznego oświetlenia dla wszystkich rodzajów robót ziemnych. W stadium realizacji znajduje się projekt racjonalnego oświetlenia wykopów przy pracy kopaczek. W czasie pobytu na wielkich budowach nasi współpracownicy zbadali warunki pracy przy pomocy kopaczek, wytwarzanych przez Zakłady Uralskie Ciężkich Maszyn im. Stalina. W wyniku tego Instytut wypracował szereg wniosków, skierowanych ku dalszemu uzdrowieniu warunków pracy przy pomocy tych maszyn, a dotyczących wentylacji, bezpieczeństwa elektrycznego, oświetlenia i higieny pracy.

Wnioski zostały przyjęte przez zakłady do wykonania i obecnie są one realizowane. Na płaszczyźnie twórczej współpracy z kolektywami przedsiębiorstw, pracownicy naukowcy Instytutu biorą czynny udział w wykonaniu tych prac.

\*

\* \*

X Zjazd Związków Zawodowych wskazał, że zadanie instytutów naukowo-badawczych polega na przyspieszeniu opracowania środków, zapewniających dalsze uzdrowienie warunków pracy oraz na udzieleniu pomocy przy ich realizacji w praktyce. Działalność Instytutu jest skierowana ku rozwiązaniu tego zagadnienia.

Do najważniejszych prac Instytutu w ostatnich czasach trzeba zaliczyć pomyślnie rozwiązane zagadnienie udoskonalenia aeracji, to jest zorganizowanej, naturalnej wymiany powietrza budynków przemysłowych. Jak wielkie jest znaczenie aeracji w gospodarce narodowej, widać choćby z tego, że w jednym z martenowskich oddziałów Magnitogorskiego Kombinatoru Metalurgicznego im. Stalina zorganizowana naturalna wymiana powietrza w letniej porze dochodzi 17,5 milionów m<sup>3</sup> na godzinę. Dla przeniesienia takiej ilości powietrza za pomocą wentylatorów byłoby potrzebne 5000 kilowatów energii elektrycznej. Aeracja całkowicie uwalnia oddział od tego olbrzymiego wydatku.

Wielką wadą obsługiwania aeracji jest potrzeba częstego zamykania strony nawietrznej otworów latarni wentylacyjnych w budynkach przemysłowych. Robi się to w tym celu, aby uniknąć podmuchów wiatru, który spycha w dół, w strefę roboczą, podnoszące się w oddziale strumienie powietrza zanieczyszczonego. Przy wielkich wymiarach współczesnych oddziałów, a również ze względu na częstą zmianę kierunków wiatru, prawie codzienne otwieranie i zamykanie otworów wentylacyjnych jest bardzo kłopotliwe. Dla zasadniczego ulepszenia aeracji Instytut wypracował kilka konstrukcji latarni nie podlegających podmuchom wiatru; część ich (latarnie W. W. Baturina) jest obecnie z powodzeniem stosowana w szeregu południowych zakładów metalurgicznych. Otwory wentylacyjne w oddziałach tych zakładów są teraz zamy-

kane i otwierane — zależnie od pór roku — 2—3 razy na rok.

Dobrze zaprezentowała się przy zastosowaniu praktycznym wypracowana przez Instytut *zasłona powietrzna*. Stanowi ona strumień ogrzanego powietrza, skierowany od dołu albo boku wrót budynku przemysłowego na spotkanie powietrza chłodnego, które stara się wtargnąć do wnętrza pomieszczenia przy otwieraniu wrót. Zasłony powietrzne służą jako skuteczny środek obrony przeciwko wyziębieniu podczas zimy oddziałów, warsztatów, parowozowni i innych pomieszczeń. Są one szeroko stosowane w Moskiewskich Zakładach Samochodowych im. Stalina, w Moskiewskich Zakładach Lamp Elektrycznych, Nowo-Kramatorskich Zakładach Budowy Ciężkich Maszyn im. Stalina, w Lublińskich Zakładach Mechanicznych, w Pierwszym Państwowym Zakładzie Łożysk, w zajezdniach Stacji Moskiewskiego Metro i w licznych innych przedsiębiorstwach.

Jedną z ostatnich prac Instytutu są nowe metody obliczania i nowe konstrukcje urządzeń natrysków powietrznych. Natryskiem powietrznym nazywa się skierowany na robotnika lub na stanowisko robocze strumień powietrza, różniący się od środowiska powietrznego w pozostałej części pomieszczenia. *Natrysk całkowicie zdał egzamin* jako skuteczny środek walki z ujemnym działaniem wysokiej temperatury na człowieka; poza tym zmniejsza on znacznie zawartość pyłów i gazów na stanowiskach pracy. Te metody obliczania i konstrukcji natrysków powietrznych są wykorzystywane teraz w wielu oddziałach martenowskich, walcowniczych, kuziennych, termicznych i odlewniczych.

Przy trawieniu i galwanicznym pokrywaniu metali, jak również przy wytwarzaniu preparatów farmaceutycznych, na szeroką skalę stosuje się tak zwane wyciągi miejscowe, których metody obliczenia i konstrukcji są ustalane przez nasz Instytut. Te proste, lecz bardzo skuteczne urządzenia chwytają substancje szkodliwe, powstające przy produkcji (pyły, pary, gazy) w miejscach ich tworzenia się i zapewniają czystość powietrza w całym pomieszczeniu produkcyjnym.

Dla robotników budujących mosty i zapory Instytut wypracował racjonalną metodę dostarczenia tlenu. Do służy dostarcza się węzem każdemu robotnikowi kesonowemu powietrze z niezbędnym dodatkiem tlenu. To polepsza samopoczucie kesoniarzy i zapobiega powstawaniu chorób kesonowych. Do ostatnich prac Instytutu należy także nowa konstrukcja tarczy dla spawaczy łukowych oraz nowa konstrukcja hełmu, stosowanego przy pracach z dmuchawką piaskową.

Przy współpracy z Naukowo-Badawczymi Instytutami Przemysłu Wełnianego i Bawełnianego kolektyw Instytutu osiągnął pierwsze powodzenie w zakresie wynalezienia metody wytwarzania tkaniny kwasoodpornej dla odzieży ochronnej. Z tej nowej tkaniny były wykonane doświadczalne partie ubrań. Przeszły one badanie w warunkach laboratoryjnych i obecnie badane są w zakładach pracy. Ubrania te są znacznie lżejsze, wygodniejsze i bardziej higieniczne od sukiennej odzieży ochronnej, wykonanej z grubej wełny, dobrze znoszą pranie, a co najważniejsze, posiadają wysoką odporność na działanie mocnych kwasów.

\*

\* \*

Cała działalność naukowo-badawcza Instytutu i jego laboratoriów peryferyjnych odbywa się w najbliższej łączności z przedsiębiorstwami przemysłowymi, które

służą dla naszych uczonych jako główna baza przy ich badaniach. Pracownicy naukowcy utrzymują w zakładach pracy bliską łączność z zakładowymi komitetami związków zawodowych, zapoznają ich ze swymi pracami. Ze swej strony organizacje związkowe starają się stworzyć w produkcji warunki niezbędne dla pracy naukowej, za pomocą prasy i zakładowego radia informują robotników o wynikach badań naukowych.

W ubiegłym roku zawarliśmy socjalistyczną umowę twórczej współpracy Moskiewskich Zakładów Maszyn do szlifowania wewnętrznego, co do wypracowania i wprowadzenia *nowej metody tamania wióra stalowego* przy szybkościowej obróbce metalu. To zagadnienie zostało rozwiązane pomyślnie, Instytut i zakład pracy wypełniły swoje socjalistyczne zobowiązanie.

Takie twórcze współdziałanie zostało znacznie rozszerzone w roku bieżącym. Kolektyw Instytutu zawarł umowę z kolektywami zakładów: maszyn do wewnętrznego szlifowania „Boriec“, „Stankolit“, „Uralmaszawod“.

Współdziałanie uczonych i ludzi z produkcji idzie pomyślnie. W zakładzie „Boriec“ została przez nas niedawno zbadana instalacja pneumatyczna dla transportu powietrznego materiałów sypkich na dużą odległość. Oprócz mechanizacji pracochłonnego procesu dostarczania piasku na oddział przygotowywania ziemi, instalacja ta całkowicie usuwa z piasku frakcje pyłowe, co znacznie polepsza warunki pracy odlewników. Jest to pierwsza próba w praktyce odlewni zastosowania transportu powietrznego dla materiałów sypkich.

Grupa specjalistów Instytutu zakończyła w zakładzie „Boriec“ badanie wyjściowych materiałów formowych i mieszanin formowych oraz zaleciła nowe składy mieszanin, bardziej czyste co do pyłów i całkowicie odpowiadające wymaganiom technologicznym. Pracownicy Instytutu zbadali rozmieszczenie promienistej energii cieplnej; wyniki tej pracy dały możliwość zaprojektowania urządzenia dla suszenia form przy pomocy promieni infraczerwonych. Wypracowany został także projekt oświetlenia działu precyzyjnego odlewania przy pomocy tzw. „lamp o świetle dziennym“.

Przy udziale uczonych w zakładzie został opracowany plan środków z zakresu techniki bezpieczeństwa. Przewiduje on w szczególności tak ważny środek, jak urządzenie w odlewni podłogi z płytek żeliwnych, odlanych z wiórów; dla zmniejszenia hałasu i pyłu przy oczyszczaniu odlewów w bębnych plan przewiduje urządzenie bębnowe do oczyszczania pod podłogą oddziału, wraz z mechanizacją ładowania i wyładowywania odlewów i ziemi.

W początku lipca odbyło się wspólne rozszerzone posiedzenie Komitetu Zakładowego Zakładu „Boriec“ i miejscowego Komitetu Związkowego naszego Instytutu. Na nim dokonano podsumowania twórczej współpracy kolektywów Zakładu Instytutu w pierwszej połowie bieżącego roku. Komitet Zakładowy i Komitet Miejskowy podkreśliły pierwsze pozytywne wyniki współpracy i nakreśliły drogi jej dalszego rozwoju. Kierownikom gospodarczym Zakładu Instytutu zaproponowano wprowadzenie harmonogramu opracowania i wprowadzenia środków praktycznych, wynikających z obustronnych zobowiązań socjalistycznych oraz zapewnienie operatywnej kontroli wykonania harmonogramu. Taką samą regularną kontrolę będzie systematycznie wykonywać Komitet Zakładowy i Komitet Miejskowy. Trwała przyjaźń twórcza łączy naszych pracowników naukowych z nowatorami produkcji. To-

karz szybkościowiec z miasta Gorkij D y m i t r i j R y ż k o w koresponduje z Instytutem, a przyjeżdżając do Moskwy zawsze nas odwiedza, zaznajamia się z interesującymi go osiągnięciami naukowymi i dzieli się z doświadczeniami swej pracy.

W maju br. kandydat nauk technicznych W. D. K i s i e l e w wygłosił w muzeum politechnicznym odczyt o nowych pracach Instytutu Ochrony Pracy. Po odczycie tow. Ryżkow demonstrował na warsztacie swe metody szybkościowej obróbki metali z zastosowaniem urządzenia do usuwania wiórów konstrukcji Instytutu. W czerwcu tow. Ryżkow dwukrotnie występował w muzeum politechnicznym z wykładami-konsultacjami o nowych nożach dla szybkościowego skrawania metali. Oba wystąpienia nowator połączył z *pokazem noży własnej konstrukcji* oraz nowych urządzeń.

Krokiem naprzód w rozwoju twórczej działalności kolektywu Instytutu jest zawarcie przezeń w roku bieżącym umów o współpracy z pracownikami eksperymentalnego naukowo-badawczego instytutu maszyn do skrawania metali i centralnego biura maszyn kuziennoprasowych co do wspólnego opracowania podstawowych materiałów dla projektowania urządzeń całkowicie bezpiecznych. To, co było dotąd wykonywane jedynie siłami naszych pracowników naukowych, jest obecnie realizowane przez wysiłki trzech kolektywów.

Umowami twórczej współpracy z zakładami i fabrykami zostały objęte wszystkie peryferyjne laboratoria Instytutu. Pracownicy laboratoriów łącznie z podstawowymi organizacjami zawodowymi ujawniają braki w dziedzinie ochrony pracy w przedsiębiorstwach i opracowują środki skierowane ku ich usunięciu. Kolektywy laboratoriów uczestniczą także w przygotowaniu rozmaitych materiałów z zakresu ochrony pracy dla okręgowych komitetów i rad związków zawodowych.

\*  
\*   \*  
\*

Wszelka praca naukowo-badawcza, istniejąca tylko na papierze, nie posiada wartości choćby była najlepiej obmyślona i wykonana. Praca uczonego może być uważana za wykonaną jedynie wtedy, gdy została doprowadzona do produkcji i wcielona w życie.

Instytut posługuje się różnymi środkami dla popularyzacji nauki w dziedzinie techniki bezpieczeństwa i higieny przemysłowej. W samym roku 1951 wydali swe nowe prace współpracownicy Instytutu: W. W. B a t u r i n — „Podstawy wentylacji przemysłowej“, W. W. B a t u r i n i W. W. K u c z e r u k — „Wentylacja fabryk budowy maszyn“, F. W ł a s o w — „Technika bezpieczeństwa przy pracy na maszynach do skrawania metalu“, M. F. B r o m l e j — „Projektowanie i eksploatacja natrysków powietrznych“, W. I. K o r o l k o w a — „Bezpieczeństwo elektryczne w przedsiębiorstwach przemysłowych“.

W roku ubiegłym Instytut przeprowadził w 120 zakładach pracy Moskwy i okręgu moskiewskiego seminary z ochrony pracy. Ponadto w Moskwie na wnioski centralnych komitetów związków zawodowych i ministerstw — były organizowane liczne kursy o programie 200-godzinny, w których techniczni inspektorzy centralnych zarządów związków zawodowych, pracownicy ministerstw i głównych zarządów wysłuchali cykle wykładów z ochrony pracy i techniki bezpieczeństwa. W ciągu roku na kursach i seminariach zostało przeszkolone ponad 3000 osób. Wykładowcy seminariów i kursów, nasi pracownicy naukowcy, szcze-

gólowo zaznajomili słuchaczy ze wszystkimi ważniejszymi osiągnięciami Instytutu.

W Muzeum Ochrony Pracy WCRZZ specjaliści Instytutu w ciągu każdego miesiąca przeprowadzają po 18 — 20 konsultacji dla pracowników organów związkowych zawodowych przemysłu, organizacji projektujących itd. Każda konsultacja jest ważnym środkiem propagandy osiągnięć naukowych.

Przy rozpowszechnianiu każdego nowego wypróbowanego w praktyce osiągnięcia, skierowanego ku jak najdalszemu polepszeniu ochrony pracy, Instytut opiera się na organach związków zawodowych, powołanych do czynnej z nim współpracy w tym ważnym dziale.

Niektóre centralne komitety związków zawodowych okazują Instytutowi znaczną pomoc przy praktycznej realizacji jego prac naukowo-badawczych. Na przykład Prezydium Centralnego Komitetu Związku Zawodowego robotników i pracowników umysłowych budownictwa drogowego i wodnego w ostatnich czasach dwukrotnie — na podstawie memoriałów Instytutu, dotyczących poszczególnych robót — podejmowało konkretne kroki w kierunku rozpowszechnienia osiągnięć naukowych na budowach komunizmu. W początku bieżącego roku na „Kujbyszew-hydrostroj“ i „Stalingradhydrostroj“ w sprawie ochrony pracy wyjeżdżała brygada naukowych współpracowników Instytutu oraz pracowników CK, Związku Zawodowego. Członkowie brygady nie tylko zebrali i uogólnili ważny materiał, lecz i rozwiązali liczne zagadnienia ochrony pracy bezpośrednio na budowach.

W lipcu Prezydium Centr. K. Związku Zawodowego robotników przemysłu obrabiarek i narzędzi przyjęło

memoriał o pracach naukowo-badawczych Instytutu, wykonanych w przedsiębiorstwach Ministerstwa Budowy Obrabiarek ZSRR. Prezydium CK, podkreśliło wielkie znaczenie tych prac, skierowanych ku dalszemu uzdrowieniu warunków pracy robotników i jednocześnie wskazało praktyczne środki, zapewniające wprowadzenie w życie w przedsiębiorstwach przemysłowych znacznej liczby innych wniosków i zaleceń, opracowanych przez naszych uczonych. Podobną uchwałę, po zapoznaniu się z memoriałem dotyczącym prac Instytutu, powzięło niedawno Prezydium CK Związku Zawodowego robotników transportu kolejowego. Jest niezbędne zapewnić szybkie i całkowite wykonanie tych postanowień centralnych komitetów związków zawodowych.

W działalności naszego Instytutu sporo jest jeszcze zaniedbań i braków. My nie zawsze wytrwale dążymy do zastosowania w produkcji całkowicie wypróbowanych wniosków Instytutu i ich szerokiego rozpowszechnienia w zakładach i fabrykach.

Poważne trudności odczuwa Instytut przy opracowywaniu planów na przyszłość. Trudno jest kolektywowi Instytutu samodzielnie ustalić wszystkie pierwszoplanowe zagadnienia ochrony pracy. W tej dziedzinie jest dlań niezbędna stała pomoc centralnych komitetów związków zawodowych oraz ministerstw.

Interesy budownictwa komunistycznego wymagają, aby radziecka nauka ochrony pracy jeszcze szybciej posuwała się naprzód tak, aby zapewnić wszystkim ludziom radzieckim warunki pracy godne wielkich budowniczych komunizmu.

Mgr inż. BOHDAN MACZEWSKI-ROWIŃSKI  
Centralny Instytut Ochrony Pracy

## Nowa technika a ochrona pracy w ZSRR



Już w początku panowania władzy Radzieckiej zwrócono baczna uwagę na zastosowanie nowej techniki w przemyśle.

J ó z e f S t a l i n w przemówieniu z dn. 23 czerwca 1931 r. \*) powiedział:

*„Trzeba natychmiast przystąpić do zmechanizowania najcięższych procesów forsując tą sprawę całą parą (przemysł leśny, budownictwo, przemysł węglowy, załadunek — wyładunek, transport, hutnictwo żelaza itp.). Nie znaczy to, oczywiście, że trzeba jakoby zarzucić pracę ręczną. Przeciwnie, praca ręczna długo jeszcze odgrywać będzie w produkcji nader poważną rolę, ale znaczy to, że mechanizacja procesów pracy jest dla nas siłą nową i decydującą, bez której niemożliwe jest utrzymanie ani naszego tempa ani nowej skali produkcji.“*

Tak mocne postawienie sprawy wykorzystania możliwości kryjących się w mechanizacji pracy dla budownictwa pierwszego socjalistycznego państwa na świecie już w niedługim czasie dało wspaniałe wy-

niki. Bez zastosowania nowej techniki nie mógł powstać „Dnieproges“, „Kuzbas“, przemysł samochodowy, setki potężnych kombinatów przemysłowych, kolektywizacja rolnictwa ani potężne kanały.

Budowa potężnych elektrowni i ciepłowni zapewniła przemysłowi obfitość prądu elektrycznego, a pracownikom światło i ciepło. Elektryfikacja z kolei ułatwiła wprowadzenie mechanizacji i automatyzacji procesów produkcyjnych w przemyśle i rolnictwie, podnosząc wydajność pracy. Elektryfikacja nie tylko zwiększyła wydajność pracy, lecz również ułatwiła robotnikom wykonywanie jej, a ułatwienie pracy jest najważniejszym zadaniem dla ustroju socjalistycznego.

Już w 1931 r. J. Stalin mówił, że należy robotnikom stworzyć takie warunki pracy, które pozwoliłyby pracować rozsądnie, podnieść wydajność i jakość produkcji.

Lenin przewidywał, że postęp techniczny w epoce socjalizmu uczyni warunki pracy bardziej higienicznymi, wybawi miliony robotników od dymu, kurzu i brudu, przyspieszy przekształcenie brudnych, obrzydliwych warsztatów na czyste, jasne, godne człowieka laboratoria. Została stworzona nowa nauka o ochronie pracy, nauka o tworzeniu bezpiecznych i nieszkodliwych warunków pracy przy jednoczesnym podniesieniu jej wydajności. Nauka ta dowiodła, że wydaj-

\*) J. Stalin: „Zagadnienie Leninizmu“, str. 427, W-wa 1951 r.

ność pracy bezpiecznej i nieszkodliwej jest znacznie wyższa od pracy w złych warunkach, dowiodła, że wyższy stopień mechanizacji i automatyzacji procesów produkcyjnych jest równocześnie wyższym stopniem ochrony pracy, odsuwa człowieka od źródeł groźących mu niebezpieczeństw i podnosi na wyższy poziom pracy umysłowej.

W naszych oczach powstały olbrzymie dzieła w Związku Radzieckim. W najwyższym napięciu śledziliśmy postępy budowy otwartego w lipcu r.b. kanału Wołga-Don. Zawdzięczając zastosowaniu olbrzy-

a w sierpniu r.ub. ubito 5.000.000 m<sup>3</sup> ziemi, tj. tyle ile przy budowie Kanału im. Moskwy ułożono ziemi na zaporach i groblach w przeciągu 2 lat i to przy stosowaniu urządzeń hydromechanicznych.

Należy podkreślić, że do chwili budowy tamy w Cymljańsku uważano, że maksymalne dzienne zwiększenie wysokości zapory nie może przekroczyć 25 do 40 cm. Na budowie kanału Wołga-Don zdobyto światowy rekord szybkości dobowej narzucania ziemi — 80 do 90 cm. Osiągnięto równocześnie wyjątkową ścisłość miąższu zapory.

W czasie wykonywania kanału natknięto się na olbrzymie ilości wód gruntowych, które należało usunąć z terenu budowy. Przepompowywano do 10.000.000 m<sup>3</sup> wody miesięcznie. Musiano zastosować nowe metody i środki w celu obniżenia poziomu wód gruntowych, ucieknięto się do użycia odwiertów — studzien, tzw. filtrów igłowych, pomp głębinowych itd. Właściwe przemysłenie, zaplanowanie i zorganizowanie pracy doprowadziło do zupełnego zwycięstwa budowniczych nad przyrodą.

Na podanym przykładzie wyraźnie widzimy zrośnięcie się nowej techniki z ochroną pracy.

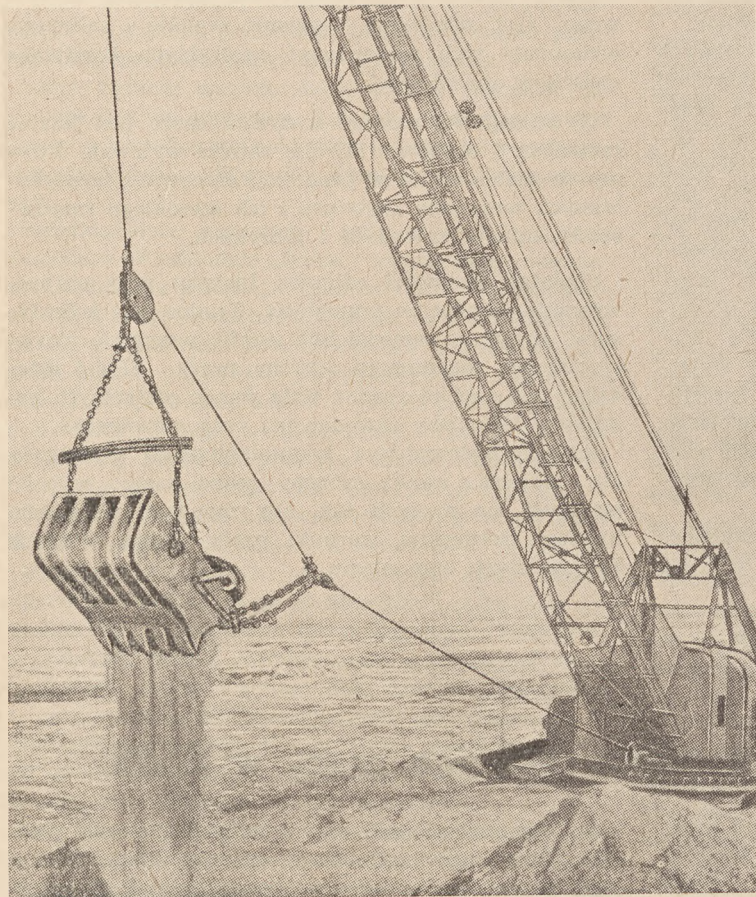
Pierwotne wielkie budowle były wykonywane w krwawym pocie setek tysięcy niewolników — piramidy egipskie niemal dosłownie stoją na kościach starożytnych robotników, którzy przypłacili życiem pychę faraonów. Lesseps musiał zaniechać przed kilkudziesięciami laty budowy kanału panamskiego m.in. i z tego powodu, że warunki pracy były fatalne. Pomimo zastosowania dość znacznych na owe czasy środków mechanicznych, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> robotników wymarło i nie zważając na „normalne“ bezrobocie nie można było nadażyć z werbowaniem nowych ofiar.

Na budowie kanału Wołga-Don każda koparka zastępowała setki robotników z łopatami, a obsługa koparki kroczącej, to zespół inteligentnych, myślących i świadomych swej pracy operatorów-mechaników.

Zatrudnianie w dawniejszych czasach przy wykopach wielu prostych kopaczy pracujących z najwyższym wysiłkiem fizycznym powodowało niesłychaną ilość wypadków i to często śmiertelnych na skutek obsunięcia się ziemi, wadliwej obudowy wykopów, zbyt bliskiego odrzucania ziemi, przedwczesnego przerwania się wody, braku uświadomienia robotników i kierownictwa.

Nowa technika uwalnia człowieka od tego niebezpieczeństwa, dając mu pewny i sprawny oręż — maszynę. Aby maszyna mogła spełniać postawione jej zadanie — uwielokrotnienie wysiłku i wydajności obsługującego ją człowieka — musi być ona zaprojektowana i zbudowana tak, aby człowiek mógł z całym zaufaniem i spokojem kierować nią. To zostało osiągnięte w ZSRR przez zastosowanie przez konstruktorów radzieckich zasad nauki o ochronie pracy do budowy maszyn, a przez kierowników przemysłu — do opracowania procesów technologicznych, organizacji miejsca pracy i całokształtu stosunków życiowych robotników.

Dla przykładu weźmy tylko przemysł samochodowy i to tylko stosowane tam procesy spawania. Do nie-



Rys. 1. Koparka krocząca E Sza 14/65 (kartka)

mich koparek kroczących, hydromonitorów, zastosowaniu automatycznych fabryk cementu, zmechanizowaniu transportu, załadunku i wyładunku można było zakończyć budowę w przeciągu niecałych 3 lat, podczas gdy budowa kanału panamskiego, przy zastosowaniu osławionej techniki amerykańskiej, trwała 34 lata. Sięgnijmy do cyfr: przy budowie cymljańskiego węzła wodnego zbudowano zapórę ziemną o długości 13 kilometrów i o wysokości 41 m. Musiano wydobyć i ułożyć na tamie 27.000.000 m<sup>3</sup> ziemi. Pracę tę wykonano w przeciągu tylko jednego 1951 roku.

Możliwość wykonania planu zawdzięcza się m.in. zastosowaniu potężnych hydromonitorów. Nie znamy przykładu w technice światowej aby możliwe było w tak krótkim czasie, przy użyciu urządzeń hydromechanicznych, przerzucić takie masy ziemi.

Na tej budowie równocześnie pracowało kilkadziesiąt hydromonitorów o wydajności 300 i 500 m<sup>3</sup> ziemi na godzinę. Zastosowano po raz pierwszy tzw. okrężny ciągły system narzucania ziemi, sprowadzając do minimum postoje maszyn i urządzeń. W poszczególnych dniach pracy przerzucono do 200.000 m<sup>3</sup> ziemi,



dawna spawanie karoserii wykonywano albo całkowicie ręcznie, albo przy użyciu stosunkowo prymitywnych urządzeń. Przed kilkunastu laty w Zakładach im. Mołotowa wprowadzono pierwszy automat do spawania podłużnych szwów w karterach półosi, kolumnkach kierownicy itp. Szybkość spawania wynosiła początkowo 20 do 30 metr. bież. na godzinę, przy tym spawano łukiem otwartym, co pomimo zaopatrzenia obsługi automatu w szkła ochronne, powodowało niejednokrotnie schorzenia oczu, a jakość spoiny nie zawsze była doskonała. Ostatnio słynny prof. Paton opracował automat do spawania pod warstwą topnika, szybkość spawania wzrosła do 160 mb/godz., a ilość porażań wzroku u operatorów spadła do zera.

Równocześnie wprowadzono w fabrykach samochodów automatyczne maszyny o wielu elektrodach do spawania całych węzłów samochodowych, na przykład karoserii. Zmniejszyło to znakomicie pracochłonność wykonania pudła samochodu, wydajność pracy zwiększyła się 5-krotnie a w poszczególnych przypadkach dochodzi do 40 razy w stosunku do poprzednio stosowanych metod.

Zakłady „Krasnyj dwigatiel“ świadomie postawiły sobie zadanie ułatwienia warunków pracy przy objaniu skrzyń z maszynami bednarką. W tym celu skonstruowano i zbudowano maszynę do przecinania taśm stalowych i równoczesnego wybijania otworów na gwoździe. Po wprowadzeniu w życie tego procesu znacznie wzrosła wydajność pracy, a wypadki skałeczeń przy ręcznym przecinaniu taśmy i przebijaniu bednarki przebijaniem lub bezpośrednio gwoździem, obecnie należą do rzadkości.

Spójrzmy jeszcze na tak wielkie przemysły, którymi są w ZSRR przemysł węglowy i leśnictwo. Przemysł węglowy jest to gałąź gospodarki narodowej pochłaniająca największe ilości pracy. Partia i rząd zwracają specjalną uwagę na ten ważny odcinek. Czyni się ogromne wysiłki w celu jak największego ułatwienia pracy górnika przez wszechstronną mechanizację i automatyzację procesów wydobywania węgla i planowe usuwanie ostatnich, będących jeszcze w użyciu operacji ręcznych.

Grupa konstruktorów radzieckich wynalazła, opracowała i wprowadziła do przemysłu znakomity kombajn KKP-1. Jest to kombajn zaopatrzony po raz pierwszy w praktyce górniczej w napęd pneumatyczny. W ten sposób nareszcie powstała możliwość wprowadzenia kombajnów do kopalni, w których wydzielają się gazy i powstaje dużo pyłu. Kombajn zaopatrzono w nowe oryginalne urządzenia do przecinania węgla. Operator na kombajnie KKP-1 wykonuje pracę 20 rębaczy. Zastosowanie tego kombajnu na jednym odcinku w Kopalni im. Rumiancewa podwoiło wydobywanie węgla, wydajność pracy wzrosła 2,3 raza, koszty własne spadły o 25%.

Kilkadziesiąt kopalń w Zagłębiu Donieckim wprowadziło aparaturę do sygnalizacji centralizacji i blokowania transportu podziemnego według systemu inż. Stiepanczenko. Aparatura ta została opracowana specjalnie dla kopalń wydzielających gazy i pył. Dyspozytor reguluje z jednego punktu cały ruch podziemny w kopalni. Wprowadzenie automatycznej regulacji ruchu zwiększyło wydajność transportu podziemnego o 20%. Skasowano stanowiska i zawody zwrotniczych i sygnalizatorów ruchu pociągów podziemnych.

Mechanizacja pracy wprowadziła poważne zmiany w składzie zawodów górniczych, w charakterze i w formach pracy górników. Centralną jednostką w kopalni stał się mechanizator, to jest człowiek, który całkowicie opanował technikę. W krótkim czasie tysiące byłych rębaczy i ładowaczy stało się maszynistami na kombajnach, ładowarkach i innych maszynach. Praca tych ludzi opiera się na podstawie głębokiej wiedzy technicznej zapewniającej najwydatniejsze wy-



Rys. 2. Operator J. Bułgakow sterujący dźwigniami koparki

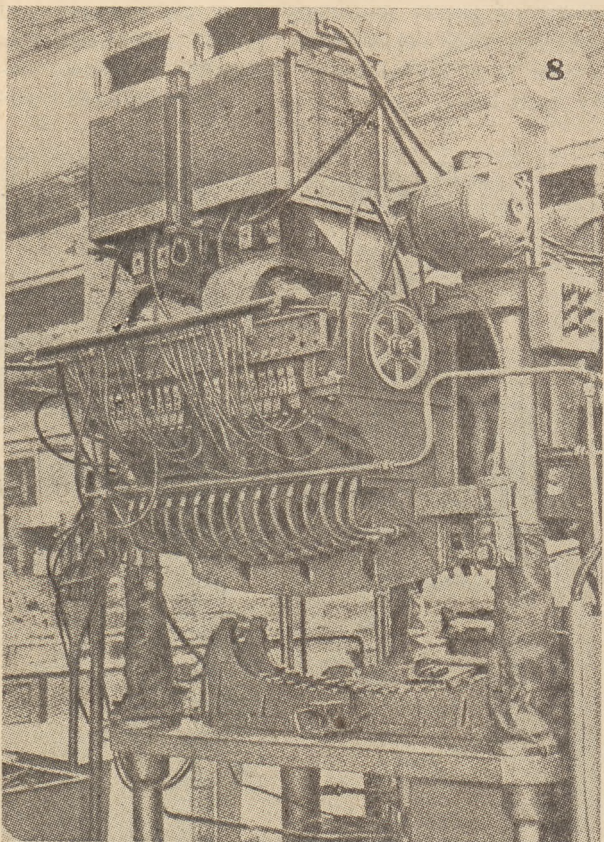
korzystanie maszyn. Coraz bardziej upowszechniają się zespolone brygady, w których robotnicy opanowali kilka zawodów.

Wprowadzenie w górnictwie wielkich ilości nowych maszyn zmusiło do zasadniczej zmiany organizacji pracy i produkcji w kopalniach. Wprowadzono pracę według harmonogramów i tzw. „cykl na dobę“. Przy tym systemie cały cykl robót wydobywczych i pomocniczych w kopalni, składający się z wyřębu i odstawy węgla, przestawiania kombajnów i transporterów na nowe miejsca pracy oraz wykonywania niezbędnej obudowy górniczej jest przeprowadzany w okresie jednej doby w czasie 3 zmian. W tym jedna zmiana jest całkowicie poświęcona wykonywaniu tylko robót pomocniczych.

Wydajność pracy cyklicznej w kopalniach Zagłębia Donieckiego pracujących tym systemem wzrosła o 20% w stosunku do przeciętnego poziomu całego zagłębia.

Mechanizacja i automatyzacja obejmuje również i powierzchnię. Ustalono, że należy całkowicie zmechanizować i zautomatyzować wszystkie procesy tak,

aby praca robotnika ograniczyła się jedynie do kontroli pracy maszyny. Postanowiono do maksimum uprościć układy transportu i innych procesów technologicznych na powierzchni oraz pokryć tereny kopalń



Rys. 3. Wielopunktowy automat do spawania błotników do samochodu GAZ-51, zastąpił całą linię do spawania ręcznego. Wydajności 150–200 błotników na godzinę.

zielenią, drogi asfaltem i wprowadzić estetyczne ogrodzenia.

Gruntownym zmianom ulegają warunki życiowe górników. Górnicy radzieccy otrzymują najhigieniczniej-

szę przechowalnie odzieży, wspianiałe natryski oraz opiekę profilaktyczną przed chorobami zawodowymi.

W leśnictwie już w ub. roku 1951 wywózka drewna przemysłowego z lasów zwiększyła się o 17% w stosunku do r. 1950. Zmechanizowana ścinka i zrywka drewna wzrosła 1,7, załadunek 2,2, wywózka 1,2 raza. Ilość przedsiębiorstw leśnych z całkowicie zmechanizowaną ścinką, zrywką i zwózką drewna, przy wprowadzeniu potokowego systemu pracy osiąga już poważną liczbę — 200. Są to przedsiębiorstwa wzorcowe, do których będą wyrównywać się inne.

Szereg leśnych przedsiębiorstw wprowadziło całodobową pracę z wykorzystaniem sprzętu jak ciągników i wciągarek mechanicznych w ciągu dwóch i trzech zmian. Pozwala to na przygotowanie odpowiednich ilości drewna i zapewnienie ciągłej i rytmicznej pracy.

Widzimy tu jasno, że każde nowe osiągnięcie w dziedzinie nowej techniki jest również osiągnięciem w dziedzinie ochrony pracy. Praca stała się łatwiejszą, wielka wydajność już nie wymaga wielkiego wysiłku fizycznego, który został zastąpiony wysiłkiem umysłowym. Niebezpieczna i mało wydajna praca ręczna, np. kopanie łopatą — została prawie całkowicie zastąpiona pracą umysłową — kierowaniem maszyną.

Wynikiem mechanizacji i automatyzacji jest ochrona pracy i na odwrót. Ochrona pracy stała się nauką podlegającą tym samym regułom i tym samym prawidłowościom co każda inne nauka.

Integralne związanie się nauki o ochronie pracy z naukami technicznymi w ustroju socjalistycznym dało rezultaty przekraczające najśmielsze marzenia. Świat pod wpływem tych czynników z dnia na dzień zmienia swe oblicze. Martwe, znojne pustynie ożywają, za kręgiem polarnym rozkwitają miasta i przemysł. Stolicę położone w centrum kontynentu stają się portami wielu mórz. Jeziora śródlądowe łączą się z morzami i powstają — nowe morza.

Reasumując, możemy stwierdzić, że mechanizacja i automatyzacja w oparciu o naukę o ochronie pracy pozwoliła przemysłowi i wszechstronnej technice radzieckiej stworzyć wiekopomne dzieła.

## DO NASZYCH PRENUMERATORÓW

Z dniem 1 stycznia 1953 r. nastąpi zmiana w dotychczasowym systemie prenumeraty czasopism technicznych, a mianowicie zostaje zniesiona prenumerata kredytowana.

W związku z tym wszystkie urzędy, instytucje i przedsiębiorstwa państwowe, które korzystały w roku 1952 z tej formy prenumeraty i chcą zapewnić sobie ciągłość otrzymywania czasopism technicznych od 1 stycznia 1953 r., powinny zamówić czasopisma w najbliższym urzędzie pocztowym.

W tym celu należy dokonać przedpłaty z góry, najpóźniej do 15 grudnia 1952 r.

Wszystkie urzędy pocztowe zostały zaopatrzone w aktualne cenniki i udzielają wyczerpujących informacji.

Urzędy pocztowe nie będą przyjmowały prenumeraty wstecz za okresy ubiegłe.

ALINA PRÓSZYŃSKA

Centralny Instytut Ochrony Pracy

## Twórcza socjalistyczna współpraca

*Autorka omawia udział nauki w budowie przemysłu socjalistycznego ZSRR przyspieszający wykonanie planów i zwiększający tempo rozwoju. Podkreśla konieczność planowania prac naukowych w oparciu o potrzeby przemysłu, wzajemny wpływ nauki na praktykę i praktyki na naukę. Omawia współpracę naukowców radzieckich z przemysłem i jej osiągnięcia. Wskazuje na łączność polskich naukowców z przemysłem, socjalistyczne umowy o współpracę i udział instytutów naukowych w opracowywaniu planów zakładów produkcyjnych i podnoszeniu kwalifikacji.*

Przodująca nauka radziecka osiągnęła wspaniałe sukcesy dzięki kierownictwu wielkiej partii Lenina — Stalina. Po raz pierwszy w historii stała się ona zdobyczą i własnością całego ludu. Rola przodującej nauki radzieckiej coraz bardziej wzrasta w okresie przechodzenia od socjalizmu do komunizmu, jest ona bowiem potężnym czynnikiem przyspieszającym stworzenie odpowiednich warunków dla budowy komunizmu.

Niezwykła siła radzieckiej nauki leży w jedności teorii i praktyki, stanowiącej gwarancję dalszego jej rozwoju. Partia, towarzysz Stalin uważają twórcze łączenie teorii z praktyką za postulat warunkujący wszelki postęp. Teoria rozwija się na gruncie praktyki, służy praktyce, rozwiązuje wysunięte przez nią zagadnienia, danymi praktyki kontroluje swoje koncepcje, wyznaczając jednocześnie praktyce drogi rozwoju. Życie potwierdza słowa tow. Stalina: „*nowe drogi nauki i techniki wytyczają nieraz nie ludzie znani w nauce, a ludzie zupełnie nieznanymi w świecie naukowym, prości ludzie, praktycy, nowatorzy*“. Takim praktykiem był Miczurin, który wzbogacił i podniósł na nowe wyżyny biologię, takim nowatorem był Ciołkowski, z którego idei czerpie współczesna technika lotnicza. Praktycy — nowatorzy podnoszą na wyższy szczebel radziecką naukę, technikę, przemysł.

We wspólnej twórczej działalności ludzi nauki i praktyki przejawiają się nowe socjalistyczne stosunki między pracą produkcyjną a nauką. Radzieccy uczeni są jednym z czołowych oddziałów ogromnej armii pracujących, która pod kierownictwem partii, prowadzi walkę o budowę komunizmu, realizując wielkie idee Marksa — Engelsa — Lenina — Stalina. Praca radzieckich uczonych została wysoko oceniona. W referacie o 34 rocznicy Wielkiej Rewolucji Październikowej Ł. Beria powiedział: „*We wszystkich naszych osiągnięciach ogromna rola przypada radzieckiej nauce. Nasi uczeni rozwiązali ostatnio cały szereg bardzo ważnych problemów naukowych, posiadających doniosłe znaczenie dla naszej gospodarki i obronności. Uczeni radzieccy w szeregu gałęzi wiedzy zajęli pierwsze miejsce w rozwoju światowej nauki*“. Podkreślił on przy tym fakt pogłębienia i rozszerzenia współpracy uczonych z pracownikami przemysłu. „*Ta droga — mówił tow. Beria — wskazana radzieckim naukowcom przez tow. Stalina, droga ścisłego łączenia nauki z praktyką, stała się zasadniczą drogą rozwoju radzieckiej nauki, potężnym źródłem postępu nauki i techniki. Związek nauki z praktyką nie tylko pomaga lepszemu wdrażaniu naukowych osiągnięć w przemysł, ale i wzbogaca naukę doświadczeniem i twórczą myślą ogromnej armii racjonalizatorów i nowatorów przemysłu, transportu, rolnictwa*“.

Twórcza współpraca ludzi nauki i przemysłu — to społeczny, patriotyczny ruch, spowodowany dążeniem ludzi radzieckich do przyspieszenia tempa rozwoju wszystkich dziedzin nauki, techniki, ekonomiki i kul-

tury. Ruch ten został przygotowany takim układem stosunków, w których każdy działacz na polu nauki i przemysłu staje się jednocześnie aktywnym budowniczym komunizmu. Współpraca taka jest nierozzerwalnie związana z ustrojem socjalistycznym i wynika z podstaw państwowej i społecznej struktury. Główny cel tego rodzaju współdziałania pracowników nauki i przemysłu — to jak najszybszy rozwój wszystkich sił twórczych Kraju Rad, dążenie do zbudowania w jak najkrótszym czasie komunizmu.

Osiągnięcie tego celu związane jest przede wszystkim z organizacją stałych i bliskich kontaktów naukowych instytucji Akademii Nauk, branżowych instytutów naukowo-badawczych i wyższych uczelni zarówno między sobą jak i z wielkimi zakładami przemysłowymi odpowiednich profilów. „*Kontakt ten — mówił w referacie na IV plenum Centralnego Komitetu Związku Zawodowego pracowników wyższych szkół i instytucji naukowych prezes Akademii Nauk ZSRR akademik A. Niesmiejano — powinien przejawiać się w osobistej styczności pracowników nauki z jednej strony i inżynierijno-technicznego personelu, przodowników pracy i racjonalizatorów — z drugiej. Powinien on mieć swój wyraz we wspólnym dyskusowaniu planów, wyników prac naukowych i zagadnień racjonalizacji produkcji. Powinien on być realizowany w stałej łączności organizacji społecznych, odpowiednich instytucji naukowych i przemysłu, we wspólnym ustalaniu konkretnych przedmiotów, zakresu i form współpracy*“.

Popularyzowanie doświadczeń bliskich zainteresowaniami naukowych instytucji i zakładów przemysłowych powinno być jednym z zasadniczych zadań organizacji związkowych. Realizację tych zadań można osiągnąć przez organizowanie konferencji i narad z udziałem zarówno przedstawicieli świata nauki jak i personelu inżynierijno-technicznego, racjonalizatorów i przodowników pracy.

Tego rodzaju bezpośrednie kontakty naukowców z pracownikami produkcji są niezbędne dla realizacji następujących postulatów, wysuniętych przez prezesa Akademii Nauk ZSRR A. Niesmiejano w wymienionym referacie:

1. „Uogólnienie doświadczeń pracy przemysłu i poszczególnych zakładów w celu postawienia przed naukowo-badawczymi instytutami tematów i problemów, posiadających duże znaczenie naukowe i gospodarcze,
2. wdrożenie nowych osiągnięć instytutów naukowo-badawczych w praktykę, przy jednoczesnym wykorzystaniu doświadczenia, pomocy i możliwości zakładów produkcyjnych,
3. szerokie spopularyzowanie, naukowe podbudowanie i wskazanie nowych dziedzin zastosowania doświadczeń przodowników pracy i racjonalizatorów,

4. bezpośrednia pomoc zakładom przemysłowym ze strony instytutów naukowo-badawczych w rozwiązywaniu zagadnień, związanych z ich produkcją,
5. dopomaganie przodownikiem pracy, racjonalizatorem, inżynieryjno-technicznemu personelowi w podnoszeniu kwalifikacji“.

Jednym z głównych sposobów pogłębiania współpracy nauki i przemysłu powinno być takie planowanie prac naukowo-badawczych, które racjonalnie i we właściwym czasie uwzględnia żądania, wysuwane w wyniku rozwoju gospodarki narodowej i kultury kraju. Jest to konieczne dla zapewnienia drogą osiągnięć nauki sił wytwórczych narodu. Jest to konieczne również i dla samej nauki, ponieważ czerpie ona z praktyki nowe zadania, rozwija się pod jej wpływem i przy jej pomocy sprawdza swoje wyniki. Np. prace związane z wielkimi budowlami komunizmu stawiają nowe zadania przed teoretyczną mechaniką, a pomyślnie rozwiązanie tych zadań wpływa z kolei na praktykę budowy, pozwala zaoszczędzić wiele milionów rubli. Wzbogacenie nauki praktyką — to jeden z najważniejszych warunków jej wzrostu i rozwoju. Dlatego do opracowania planów prac instytutów naukowo-badawczych należy włączyć przemysł, a nawet poszczególne większe zakłady pracy. Zapewni to planom ściśle powiązanie z życiem i potrzebami gospodarki narodowej. Tow. Stalin wskazuje, że w epoce komunizmu planowo zorganizowana gospodarka narodowa będzie bazować na wyższej technice zarówno w dziedzinie przemysłu jak i rolnictwa. Im wyższa technika, tym bardziej nieodzowna jest ścisła współpraca nauki z produkcją, tym szersze pole do współpracy naukowców i praktyków. Współpraca ta jest szczególnie niezbędna przy opracowywaniu planów prac instytutów ochrony pracy, działalności których jest tak nierozdzielnie i bezpośrednio związana z człowiekiem produkcji. Ma ona bowiem na celu stworzenie higienicznych i bezpiecznych warunków pracy, wyeliminowanie zbędnego wysiłku fizycznego. Cel ten można osiągnąć głównie przez mechanizację, automatyzację oraz hermetyzację, które najpewniej odsuwają człowieka od niebezpiecznych stanowisk pracy, bądź izolują źródło zagrożenia. Postęp industrializacji w Związku Radzieckim powołał do życia nowe dyscypliny techniczne, jak np. automatyka i telemechanika. Wywarły one decydujący wpływ na pracę człowieka, czyniąc ją bezpieczną, lżejszą i bardziej wydajną i odegrały ogromną rolę w zwiększaniu tempa budownictwa komunizmu.

W oparciu o elektronikę i radiotechnikę powstają w ZSRR systemy automatyki i telemechaniki, które pozwalają kierować na odległość najbardziej skomplikowanymi procesami technologicznymi w przemyśle naftowym, metalurgicznym, budownictwie maszyn, przemyśle chemicznym i innych.

Współpraca naukowców i praktyków przy opracowywaniu planów posiada duże znaczenie również i dla przemysłu. Dzięki współdziałaniu pracowników Moskiewskiego Instytutu Ochrony Pracy w opracowaniu planów technicznych jednej z fabryk obrabiarek, zostały zaprojektowane urządzenia zmniejszające hałas i zapylenie hal fabrycznych. Urządzenia te zostaną wykonane przez fabrykę, przyczyniając się do poprawy warunków pracy zatrudnionych w niej robotników.

Twórcza współpraca ludzi nauki i produkcji odgrywa dużą rolę przy wdrażaniu do gospodarki narodowej wyników badań i osiągnięć naukowych.

„Można powiedzieć bez przesady — mówił tow. Stalin na XVIII zjeździe WKP(b) — że pod względem techniki produkcji, pod względem stopnia nasyżenia produkcji przemysłowej i rolnictwa nową techniką — kraj nasz zajmuje pierwsze miejsce w porównaniu z jakimkolwiek innym krajem, gdzie stare urządzenia wiszą jak kule u nóg przemysłu i hamują wdrażanie nowej techniki“.

Przekazanie wyników badań do zastosowania w praktyce potrzebne jest w nie mniejszym stopniu niż bezpośredniej pracy produkcyjnej również i samej nauce. Jest to bowiem najpewniejszy sposób sprawdzenia prawidłowości rozwiązań naukowych, najbardziej racjonalna forma współpracy nauki z życiem. Przykładów potwierdzających ogromne znaczenie takiej współpracy można by przytoczyć bardzo wiele, wystarczy jednak wymienić tylko parę z dziedziny oświetlenia, które jest istotnym elementem ochrony pracy. I tak Instytut Fizyki Akademii Nauk ZSRR przy współpracy Wszechzwiązkowego Instytutu Elektrotechnicznego, Państwowego Instytutu Optycznego i Moskiewskiej Fabryki Żarówek opracował pod kierownictwem S. Wawilowa nowe luminiscencyjne lampy, które są trzykrotnie oszczędniejsze od zwykłych lamp elektrycznych i dają światło posiadające właściwości światła dziennego. Moskiewska Fabryka Żarówek podjęła już masową produkcję tych lamp.

Zespół fachowców Moskiewskiego Instytutu Ochrony Pracy opracował normy sztucznego oświetlenia (również i luminiscencyjnego) fabryk betonu i stanowisk przy betonowaniu na budowie cymlańskiego hydrowęzła. Normy te zostały już zastosowane w praktyce, zapewniając ogromną poprawę warunków pracy robotnikom zatrudnionych przy tej wspaniałej budowni komunizmu.

Zaden kraj nie przeprowadza zakrojonej na tak szeroką skalę mechanizacji przemysłu i rolnictwa. W Związku Radzieckim zostały już prawie całkowicie zmechanizowane najbardziej pracochłonne i najcięższe prace: wydobywanie węgla, rud i innych bogactw naturalnych.

Mechanizacja robót ziemnych, szczególnie ważna dla wielkich budowli komunizmu posuwa się naprzód siedmiomilowymi krokami. Na szeroką skalę prowadzi się prace nad automatyzacją produkcji w przemyśle maszynowym, metalowym, chemicznym, spożywczym i wielu innych. Radzieccy konstruktorzy zbudowali wiele nowych, oryginalnych maszyn, odpowiadających całkowicie postulatowi nowej techniki, a więc i ochrony pracy, techniki opartej na dużych szybkościach, przy równoczesnej kompleksowej mechanizacji i automatyzacji procesów produkcyjnych.

Realizując zasadę ścisłej współpracy z praktyką, naukowcy Moskiewskiego Instytutu Ochrony Pracy przy współpracy kolektywu pracowników cymlańskiego hydrowęzła przeprowadzili analizę warunków pracy przy budowach i opracowali projekty mechanizacji i hermetyzacji procesu rozładunku cementu z samochodów i załadunku do elewatorów. Prócz tego opracowali oni nowe modele odzieży, obuwia i okularów ochronnych, przystosowanych do różnych warunków i stanowisk pracy.

Przytoczone przykłady świadczą o stosowaniu przez praktykę różnych dziedzin życia gospodarczego osiągnięć naukowych. Jednakże zdarza się jeszcze czasem, że pracownicy przemysłu przyzwyczajeni do ustalonego toku pracy niechętnie odnoszą się do wdrażania

wyników prac naukowych. Przekonanie pracowników przemysłu o korzyściach stosowania osiągnięć nauki, dopomożenie im w tej pracy przez organizowanie współzawodnictwa — oto ogromne pole do działania dla związków zawodowych.

Jak już wskazano — ścisły kontakt z przemysłem wzbogaca naukę. „*Nauka, która zerwała łączność z praktyką, z doświadczeniem — cóż to za nauka*“ uczy tow. Stalina. Wspólna praca instytucji naukowych z zakładami przemysłowymi, spółdzielniami produkcyjnymi i PGR-ami wykonywana na podstawie umów o współpracę lub dokładnie skoordynowanych planów jest jedną z najistotniejszych form łączności nauki z przemysłem.

Nowe agregatowe systemy kontroli i regulowania opracowane przez Instytut Automatyki i Telemechaniki Akademii Nauk ZSRR przy współpracy branżowych instytutów i przemysłu stwarzają możliwość unifikacji przyrządów, uproszczenia schematów automatyzacji, obniżenia kosztów i przejścia na masową produkcję. Przyspieszy to znacznie tempo automatyzacji przemysłu.

Jedną z wielu form twórczej współpracy nauki z przemysłem jest bezpośrednia pomoc i naukowy nadzór nad wielkimi zakładami przemysłowymi i budowlanymi komunizmu. I tak Moskiewski Instytut Ochrony Pracy wspólnie z Akademią Nauk ZSRR i Moskiewskim Instytutem Energetycznym opracowuje projekt racjonalnego oświetlenia wykopów ułatwiając pracę ekskawatorów na wielkich budowlach komunizmu. Prace Instytutu w dziedzinie oświetlenia i urządzeń wentylacyjnych wykonane dla cymlańskiego hydrowęzła, wykorzystywane są obecnie przez biura projektowe, pracujące dla „Kujbyszewhydrobudowy“.

Zasłona powietrzna opracowana przez Instytut, w ramach pomocy dla Moskiewskiej Fabryki Samochodów im. Stalina, z doskonałym rezultatem została zastosowana w Moskiewskiej Fabryce Ciężarówek, parowozowni moskiewskiego metra i wielu innych zakładach.

Akademia Nauk ZSRR powołała specjalne komisje, których zadaniem jest okazywać jak najdalej idącą pomoc wielkim budowłom komunizmu i dopomagać przemysłowi w rozwiązywaniu najważniejszych dla gospodarki narodowej problemów.

Ta ścisła, twórcza współpraca nauki z praktyką ma jeszcze jeden aspekt, bardzo istotny dla obu stron a mianowicie: uogólnianie i popularyzowanie osiągnięć i doświadczeń wybitnych racjonalizatorów i przodowników pracy, poszczególnych zakładów przemysłowych, wreszcie całych gałęzi przemysłu. Chodzi tu przy tym nie o zarejestrowanie tych osiągnięć i przekazanie ich innym, lecz o naukową ocenę doświadczeń, wykazanie ich nowych cech i określenie dróg rozwoju.

Socjalizm wyzwolił twórcze siły i talenty milionów ludzi. Wnikliwe przebadanie doświadczeń racjonalizatorów i przodowników, popularyzacja tych doświadczeń — to sprawa o dużym znaczeniu państwowym. Powstaje tu znowu konieczność bardzo ścisłej współpracy związków zawodowych z pracownikami nauki i produkcji w przygotowywaniu konferencji i narad produkcyjnych, poświęconych tym zagadnieniom, a co najważniejsze w realizacji rezultatów ich pracy.

Twórcza współpraca uczonych i pracowników produkcji została rozszerzona również i w dziedzinie przygotowywania wykwalifikowanych kadr i to zarówno personelu inżynieryjno-technicznego jak i robotników. Moskiewski Instytut Ochrony Pracy zorganizował

w roku 1951 seminaria z ochrony pracy na 120 moskiewskich zakładach pracy. Na kursach dla personelu inż.-techn. przeszkolono ponad 3000 osób. Pracownicy Instytutu zorganizowali w całym szeregu zakładów przemysłowych jak również na wielkich budowlach komunizmu — gabinety ochrony pracy, w których robotnicy zostają przeszkoleni w stosowaniu bezpiecznych metod pracy. Zorganizowano cały szereg wykładów z dziedziny ochrony pracy dla pracowników biur projektowych, ministerstw i zarządów głównych związków zawodowych.

Twórcza współpraca nauki z praktyką jest podstawową treścią socjalistycznego współzawodnictwa w warunkach pracy naukowych instytucji. Pomaga ona w uzyskiwaniu wspaniałych osiągnięć w rozwoju nauki i praktyki. Stałe jej pogłębianie i rozszerzanie zostało zapewnione dyrektywami XIX. Zjazdu Partii w sprawie piątego pięcioletniego planu rozwoju ZSRR na lata 1951—1955: „*Polepszyć pracę instytutów naukowo-badawczych i pracę naukową wyższych zakładów naukowych, wykorzystać w większym stopniu siły naukowe w celu rozwiązania najważniejszych zagadnień rozwoju gospodarki narodowej, upowszechniania przodującego doświadczenia, zapewniając szerokie stosowanie w praktyce wynalazków naukowych. Popierać wszechstronnie uczonych w opracowywaniu problemów teoretycznych wszystkich dziedzin wiedzy i utrwalać więź nauki z produkcją*“.

Ogromne osiągnięcia nauki radzieckiej są skarbnicą, z której czerpie przykład i natchnienie nauka państw demokracji ludowej, a w tej liczbie i Polski. „*Przed inteligentcją techniczną — wskazuje tow. Bierut na II Kongresie Inżynierów i Techników Polskich — stanęło dziś wielkie, historyczne zadanie: podniesienie w czasie możliwie jak najkrótszym poziomu technicznego naszego przemysłu i całej naszej gospodarki narodowej przez twórcze wykorzystanie... w pierwszym rzędzie olbrzymich i wspaniałych osiągnięć nauki i techniki radzieckiej, które udostępnia nam w całej rozciągłości zaprzyjaźniony z nami wielki Kraj Socjalizmu*“. Celem socjalistycznej techniki jest dobro czło wie k a. Troska o zapewnienie zdrowych i dogodnych warunków pracy olbrzymim masom pracujących jest przedmiotem działalności szczególnie instytutów ochrony pracy.

Tematyka, metody pracy, forma współpracy z przemysłem radzieckich instytutów ochrony pracy stały się źródłem inspiracji działalności Centralnego Instytutu Ochrony Pracy. Zasada jak najbardziej ścisłej współpracy z przemysłem jest już przez CIOP w dużym stopniu realizowana.

Projekty planów prac naukowo-badawczych poszczególnych zakładów Instytutu, opracowane w oparciu o problematykę, zgłoszone przez ministerstwa i centralne zarządy przemysłu są dyskutowane ze zleceniodawcami w toku ich ustalania. Jako zasadę przyjęto uwzględnianie w planie przede wszystkim takich zagadnień spośród wysuniętych, których rozwiązanie będzie mogło być wykorzystane w większej ilości zakładów przemysłowych, jeśli już nie w całej gałęzi przemysłu, rolnictwie czy budownictwie.

Oczywiście nie wyklucza to zajęcia się przez Instytut problemem, istotnym tylko dla niewielu zakładów pracy lub nawet tylko jednego, jeżeli zakład ten (jak np. Nowa Huta) posiada doniosłe znaczenie dla naszej gospodarki. Przedyskutowany i ewentualnie uzupełniony lub skorygowany na skutek uwag przedstawili-

cieli przemysłu, projekt planu prac naukowo-badawczych poszczególnych zakładów Instytutu zostaje jeszcze poddany zaopiniowaniu przez właściwe branżowo zarządy główne związków zawodowych i departamenty techniki zainteresowanych ministerstw. Taki system opracowania planów gwarantuje ścisły związek prac naukowo-badawczych z istotnymi potrzebami naszej gospodarki na odcinku ochrony pracy, zapewnia możliwość oddziaływania na pracę Instytutu tych, którzy z tej pracy będą korzystali — robotników — budowniczych socjalizmu.

Współpraca taka jakkolwiek bardzo korzystna dla obu stron nie byłaby jednak pełna, gdyby ograniczała się tylko do omówionych form. Toteż pracownicy CIOP wzięli obecnie aktywny udział w opracowywaniu planów technicznych zakładów przemysłowych na 1953 rok.

*„Zagadnienie ochrony pracy — mówił na II Kongresie Inżynierów i Techników ministerstw E. Szyr — stać się musi zagadnieniem, ujętym w planie pracy każdego biura projektowego, konstruktorskiego, każdego instytutu naukowo-badawczego, każdego planu usprawnień techniczno-organizacyjnych w zakładach pracy“.*

W rezultacie współpracy naukowców CIOP przy ustalaniu planu technicznego zakładów produkcyjnych zaprojektowano szereg urządzeń usprawniających lub mechanizujących najbardziej pracochłonne i ciężkie prace w wielu zakładach przemysłowych. Zakłady te są żywo zainteresowane, aby wykonać zaprojektowane urządzenia, przy czym sprawa ta będzie niewątpliwie przedmiotem dużego zainteresowania związków zawodowych i właściwych ministerstw.

Współpraca pracowników nauki z praktyką nie ogranicza się tylko do opracowania planów, lecz trwa nadal przy ich realizacji i wdrażaniu osiągniętych wyników. Socjalistyczne umowy o współpracę, które jeden z pierwszych wprowadził w Polsce Centralny Instytut Ochrony Pracy zapewniają ciągłość współdziałania nauki i praktyki. Pierwsza taka umowa została zawarta w maju rb. pomiędzy CIOP a Zakładami Cynkowymi „Szopienice“, druga (również w maju) z „Ursusem“. W umowach tych ustalone zostały z jednej strony konkretne zobowiązania Instytutu, a z drugiej zobowiązania zakładu pracy. Że umowa tego typu jest niezmiernie korzystna zarówno dla Instytutu jak i dla zakładów produkcyjnych, świadczy fakt jej szerokiego rozpowszechnienia. W okresie od maja do października rb. Instytut zawarł cały szereg dalszych umów o współpracę z zakładami przemysłowymi i PGR-ami. Większa część prac naukowo-badawczych na rok 1953 będzie realizowana we wspólnym wysiłku pracowników CIOP i przemysłu na bazie umów o socjalistyczną współpracę.

Również i inne instytuty naukowe (np. Instytut Ekonomiki i Organizacji Przemysłu, Instytut Odlewnictwa) weszły już na drogę współpracy z przemysłem na podstawie tego rodzaju umowy.

Realizując swe zadania określone umowami o współpracę, pracownicy CIOP nawiązują bezpośredni, osobisty kontakt z przodownikami pracy i racjonalizatorami produkcji. Opracowane w myśl umowy projekty maszyn lub urządzeń są referowane przez pracowników CIOP na naradzie produkcyjnej w zakładzie pracy. Przodownicy pracy, racjonalizatorzy, inżynieryjno-techniczny personel zakładów mają możliwość krytycznej oceny referowanego projektu, wniesienia tak cen-

nych, bo wynikających z doświadczenia, z praktyki — poprawek i uzupełnień.

*„Między walką praktyczną o postęp techniczny — mówił tow. Bierut — a badaniami teoretycznymi w zakresie nauk technicznych istnieje jak najściślejszy związek. Wszelkie odrywanie nauki od praktyki, jest z gruntu błędne, a w dziedzinie nauk technicznych oderwanie takie byłoby szczególnie rażące i szkodliwe dla ich rozwoju“.*

CIOP w coraz większym stopniu opiera się w swych pracach właśnie na praktyce i doświadczeniu przodowników pracy, na śmiałym nowatorstwie racjonalizatorów. Kilka technicznych zagadnień, których rozwiązanie nasuwało bardzo poważne trudności — zostało opanowane właśnie dzięki pomysłom racjonalizatorów, które naukowcy CIOP podbudowali teoretycznie i rozpracowali.

Umowy o współpracę zapewniają również szybkie i racjonalne wykorzystanie wyników prac naukowych CIOP — ich wdrożenie. Problem wdrażania wyników prac badawczych został przez CIOP wysunięty jako pierwszoplanowy i chociaż początkowo napotykał na duże trudności, obecnie, jak świadczą o tym zarządzenia Przewodniczącego PKPG — jest już całkowicie doceniony i odpowiednio postawiony. Nie ma chyba żadnej wątpliwości, że spotykana jeszcze praca niektórych instytutów naukowych tzw. praca „na skład“ — nie może przynieść żadnej korzyści naszej rozwijającej się gospodarce narodowej. Tylko szybkie i pełne wykorzystanie rezultatów pracy naukowej przez przemysł stwarza podstawy do wykonywania i przekraczania planów produkcyjnych, do przedterminowego wykonania wielkich zadań Planu Sześcioletniego.

Dużą pomoc w realizacji tych zadań stanowi stałe podnoszenie kwalifikacji zarówno personelu inżynieryjno-technicznego jak i robotników zatrudnionych w przemyśle, budownictwie, rolnictwie. Na swoim odcinku CIOP wspólnie z CRZZ i branżowymi zarządami głównymi związków zawodowych aktywnie współpracuje z przemysłem w szkoleniu pracowników. Zorganizowano szereg kursów ochrony pracy dla personelu inżynieryjno-technicznego i uruchomiono przy wielu zakładach przemysłowych szereg gabinetów ochrony, pracy, w których robotnicy szkolą się w bezp. metodach pracy, (Zakłady im. Stalina w Poznaniu, Stocznia Gdańska i inne). Pracownicy CIOP wygłosili wiele odczytów i referatów na konferencjach i naradach pracowniczych przemysłu, zorganizowanych przez związki zawodowe i NOT.

Naukowcy CIOP coraz silniej zacieśniają więzy twórczej socjalistycznej współpracy z produkcją, z praktyką. Każde osiągnięcie, każdy nawet drobny sukces odniesiony przez Instytut na tym odcinku staje się bazą dla dalszego rozwoju nowych form współpracy, staje się bodźcem dla jeszcze bardziej intensywnego wysiłku, dla jeszcze ofiarniejszej pracy całego kolektywu Instytutu. Rozumie on bowiem, że tylko w ścisłej łączności nauki z praktyką w codziennej twórczej współpracy można osiągnąć pozytywne wyniki w pracy naukowej, można osiągnąć wykonanie i przekraczanie planów produkcyjnych. Łączy nas wszystkich bowiem jeden wielki, wspólny cel, któremu służymy, umacnianie Frontu Narodowego w walce o pokój i Plan Sześcioletni, w walce o szczęśliwą przyszłość naszej Ojczyzny.

Dr HENRYK HUMMEL

## Nauka I. P. Pawłowa a higiena pracy

*W wykonaniu postanowień zjednoczonej sesji Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Medycznych, szereg badaczy zastosowało naukę I. P. Pawłowa do badań dziedziny higieny pracy. Badania te niezbicie wykazały, że metodą odruchów warunkowych można nie tylko ustalić w powietrzu obecność trujących substancji w stężeniu tak drobnym, że nie dadzą się dotychczasowymi metodami stwierdzić, ale nawet można ustalać dopuszczalne stężenia graniczne.*

Problem wzajemnego stosunku ustroju i środowiska jest zagadnieniem wielkiej wagi dla całej nauki medycyny w ogóle, a dla głównej dyscypliny profilaktycznej, jaką jest higiena, w szczególności. Bez właściwego zrozumienia stosunku, jaki zachodzi między ustrojem ludzkim i środowiskiem otaczającym nie można rozwijać tych nauk.

Problem ten jest traktowany różnie przez przedstawicieli różnych filozoficznych kierunków nauk przyrodniczych.

Zwolennicy kierunku *idealistycznego* w naukach przyrodniczych uważają, że *ustrój jest od środowiska niezależny*. Rozwój i funkcje życiowe według tego błędnego pojęcia uzależnione są od wewnętrznych sił niematerialnych. Siłami tymi mają być: siła życiowa, pole biologiczne, geny itd. Choroby są dziedziczne i żadne środki profilaktyczne, zmierzające w kierunku uzdrowienia otoczenia, nie mogą im zapobiec. Jedyny ratunek widzą w eugenicie; stąd najbardziej reakcyjne wnioski o rasowej dyskryminacji, kastracji osób dziedzicznie obciążonych, uśmiercaniu chorych. W ten sposób higiena staje się narzędziem faszyzmu.

Zwolennicy *mechanistycznego materializmu* uważają, że ustrój znajduje się *w równowadze z zewnętrznym środowiskiem* i że rozwój jego i zachowanie kierowane są *prawami zewnętrznego środowiska*. Prymitwni ci materialści sprowadzają w ten sposób czynności biologiczne do czynności fizycznych i chemicznych. W konsekwencji powstaje *falszywy pogląd*, że ustrój ludzki właściwie jest maszyną.

Jedynie słuszne ujęcie stosunku wzajemnego ustroju do otoczenia zajmuje *materializm dialektyczny*, tak jak go ujął i uzasadnił I. P. Pawłow.

*Ustrój i środowisko według tej nauki tworzą jedność*. Rozwój i zachowanie się ustroju określane są przez zewnętrzne środowisko, zachodzą one jednak według praw, właściwych ustrojowi żywemu. Błędnym byłby pogląd, że ustrój jest biernym obiektem, podlegającym działaniu jedynie sił wewnętrznych. Środowisko zewnętrzne, oddziałując na ustrój, nie wyprowadza go wprost ze stanu równowagi, a wywołuje w nim skomplikowane reakcje, mające na celu przystosowanie się ustroju do warunków środowiska, ale również i środowiska do ustroju. Reakcje te są ściśle indywidualne, uwarunkowane nie tylko doświadczeniem filogenetycznym gatunku, ale również doświadczeniem konkretnym danego ustroju — ontogenetycznym.

Zrównoważenie lub przystosowanie się ustroju do środowiska według fizjologicznej nauki I. P. Pawłowa składa się więc z dwóch wzajemnie przenikających się procesów: *przystosowania się ustroju do środowiska i środowiska do ustroju*.

Bodźce świata zewnętrznego, nieprzerwanym potokiem spadając na ustrój ludzki, przyjmowane są przez receptory i przeprowadzone do kory mózgowej, tam są analizowane i informują one ustrój ludzki o stanie środowiska zewnętrznego. Pod wpływem tych oddziaływań powstają w mózgu impulsy, które przez substancję podkorową i nerwy przewodzone są do narządów wewnętrznych i do układów ustroju. Właściwe narządy ustroju są przez te impulsy wprowadzane w stan czynny, od czego zależy zachowanie się ustroju. Jednocześnie następuje mobilizacja narządów wewnętrznych, w celu dostosowania przemiany materii, krwioobiegu, oddychania i innych funkcji do wytworzonej sytuacji zewnętrznej. Szczególnie jaszkrawo zaznacza się to przy wzmożonej pracy. Reakcja ustroju na oddziaływanie świata zewnętrznego jako jednolitej całości jest dlatego tak doskonała i sprawna, że najwyższy oddział centralnego systemu nerwowego — kora mózgowa — kieruje wszystkim, co się dzieje w ustroju. Dla normalnej działalności życiowej ustroju konieczny jest nieustanny potok bodźców zewnętrznych, pobudzający jego czynności, podtrzymujący go w stanie roboczym, orientujący go w sytuacji zewnętrznej i pomagający mu przystosować się do niej. Określa to jego zachowanie się, a dla człowieka również bieg jego myśli.

Szczególną cechą sformowanego przez Pawłowa stosunku wzajemnego ustroju i środowiska jest myśl, że reakcja ustroju na ten sam bodziec zależy nie tylko od ustroju i siły tego bodźca, ale również i od stanu, w jakim ustrój się znajduje. Stan ten określają: historia jego rozwoju i życia, jego filo- i ontogeneza. I. P. Pawłow, jak wiadomo, odkrył zależność reakcji ustroju od typu jego układu nerwowego i uważał przy tym typ ustroju nerwowego, jako charakter wytwarzający się pod wpływem wychowania na podstawie określonej bazy dziedziczności.

*„Sposób postępowania człowieka i zwierzęcia uzależniony jest nie tylko od cech wrodzonych układu nerwowego, ale również od wpływów, jakie oddziaływały i wciąż oddziałują na ustrój w czasie jego indywidualnego istnienia, to znaczy zależy od ciągłego wychowywania lub nauczania w najszerszym znaczeniu tych słów“.*

W ten sposób reakcja ustroju na wpływy zewnętrzne zależy od właściwości dziedzicznych i osobistego doświadczenia życiowego danego ustroju, które łącznie określają typ jego wyższej działalności nerwowej.

Ogromną zasługą I. P. Pawłowa jest wykrycie mechanizmu, który znajduje podstawę w osobistym doświadczeniu ustroju. Dowiódł on, że mechanizm ten polega na powstawaniu czasowych związków nerwowych, czyli *odruchów warunkowych*; zjawisko to do czasów Pawłowa było w nauce nie znane. O ile odruchy bezwarunkowe są doświadczeniem gatunku, to odruchy warunkowe utrwalają doświadczenia indywidu-

alne danego konkretnego ustroju, I. P. Pawłow uważał przy tym, że odruchy warunkowe mogą utrwalac się dziedzicznie i stawać się odruchami bezwarunkowymi.

Nauka I. P. Pawłowa to nie tylko teoria, dająca klucz do materialistycznego pojmowania wyższej działalności centralnego układu nerwowego ustroju, ale również mająca ogromne znaczenie dla praktyki. Wielkiej wagi odkrycia I. P. Pawłowa znajdują coraz szersze zastosowanie we wszystkich działach biologii i medycyny, a między nimi w higienie, a w szczególności w higienie pracy.

Połączona sesja Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Medycznych (od 26.VI — 4.VII.1950 r.) poświęcona była przebudowie fizjologii nauk klinicznych i nauki higieny na podstawie nauki I. P. Pawłowa. Przebudowa ta wymaga przede wszystkim rozwiązania dwóch organicznie z sobą związanych zagadnień. Pierwsze z nich to zasadnicza strona problemu — polega na nadaniu takiego kierunku badaniom naukowym w dziedzinie higieny, który by całkowicie odpowiadał istocie nauki I. P. Pawłowa. Jest rzeczą konieczną, aby higieniści, stojąc pewnie na pozycji materializmu dialektycznego, dokładnie uświadomili sobie podstawy teoretyczne i drogi rozwojowe radzieckiej nauki higieny, jak to wskazał I. P. Pawłow.

Drugim zagadnieniem jest opracowanie takiej metodyki badań higienicznych, które by dały możliwość rozwiązywania problemów natury higienicznej, zgodnie z postanowieniem pawłowskiej sesji Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Medycznych.

Postanowienia te są realizowane w ZSRR przez poszczególne kolektywy naukowe.

W Leningradzkim Państwowym Pedagogicznym Instytucie Medycznym zastosowano metodę odruchów warunkowych do wykrywania w powietrzu, w glebie i w środkach spożywczych lotnych substancji znajdujących się w tak drobnych stężeniach, że uniemożliwiało to wykrywanie ich zwykłymi fizycznymi i chemicznymi metodami, lub też zmuszało do stosowania metod, do których potrzebna była skomplikowana aparatura.

Do doświadczeń tych użyto psy ze względu na ich wyczulony zmysł węchu. U dwóch doświadczalnych psów wypracowano przede wszystkim stałe odruchy warunkowe ujemne na pewien zapach. Wyjaśnić należy, że odruchy warunkowe mogą być dodatnie lub ujemne, to jest skojarzone z uczuciem przyjemnym lub też z uczuciem nieprzyjemnym, np. bólu. Po ćwiczeniach trwających szereg tygodni, psy te zupełnie bezbłędnie reagowały na dany określony zapach, odróżniając go od innych, nawet podobnych. Wobec tego, że przy podawaniu do wachania danej substancji zadawano psu ból, psy reagowały na zapach objawami strachu i złości. Na podstawie ujemnych odruchów warunkowych stwierdzono, jakie stężenie danej substancji było wyczuwalne dla psów, gdyż obniżając stężenie w powietrzu można było znaleźć granicę, poniżej której psy zachowywały się obojętnie. W ten sposób stwierdzono, że na podstawie odruchów warunkowych można wykrywać stężenia substancji, nie dające się wykryć innymi metodami (3).

Jako drugi przykład realizowania wskazań sesji pawłowskiej przytoczyć należy wyniki doświadczeń, dokonywanych w Kijowskim Instytucie

Higieny Pracy i Chorób Zawodowych (4).

Badania te dotyczyły różnorodnych zagadnień z dziedziny higieny pracy; niektóre z nich tu przytoczymy.

Przy pracach nad polepszeniem warunków pracy w hutnictwie, dla ustalenia reakcji ustroju robotników na czynniki zewnętrznego środowiska pracy, zastosowano obok dotychczasowych metod badania (temperatura skóry, temperatura ciała, zmiany tętna, pocenie się itd.) metody badania stanu czynnościowego kory mózgowej (szybkość reakcji wzrokowo-ruchowej, czucie ciepłe inne).

Metodę reakcji wzrokowo-ruchowej zastosowano przy badaniu warunków pracy na polach bawełnianych.

Przy ustalaniu sposobów ograniczenia utraty wody przez ustrój przy pracach w działach gorących, były przeprowadzane badania przy zastosowaniu metody odruchów warunkowych nad przywróceniem właściwej wymiany wody, jak również równowagi osmotycznej ustroju. Zastosowano w tym celu specjalny białkowo-witaminowy napój, zawierający cały szereg substancji smakowych, działających na receptory przewodu pokarmowego. Sposób ten dał wynik dodatni w sensie zmniejszenia pragnienia i utrzymania bilansu wodnego.

Zagadnienie zwalczania w rolnictwie zatruc, wywołanych używaniem substancji trujących, nasunęło badaczom problem ustalenia dopuszczalnych stężeń pyłów trujących w powietrzu. W konkretnym przypadku chodziło o „tiofos“. Zastosowano metodę odruchów warunkowych. Do doświadczeń użyto koty, u których uprzednio zostały wypracowane trwale zarówno dodatnie jak i ujemne odruchy warunkowe na bodźce świetlne i dźwiękowe.

Zwrócono przy tym uwagę na indywidualne różnice w dynamice korowej u tych zwierząt. Gdy u jednych prędko powstawały dodatnie i ujemne odruchy warunkowe, u innych w tych samych warunkach odruchy te występowały znacznie wolniej.

Wskaźnikami działania tiofosu na wyższy układ nerwowy kotów były: długość utajonego okresu, szybkość reakcji ruchowej, zakłócenie rozróżniania podniet, charakter zanikania i ponownego powstawania wypracowanych w nich odruchów warunkowych. Koty z wypracowanymi trwałymi odruchami warunkowymi poddano jednorazowemu oddziaływaniu w ciągu 4 godzin rozpylonego tiofosu o stężeniu 0,01 i 0,008 mg/litr (stężenia niższe w doświadczeniach poprzednich nie wywoływały żadnych objawów).

Przy stężeniu tiofosu 0,01 mg/litr działającym w ciągu 4 godzin stwierdzono, że wyższe czynności układu nerwowego zostały zakłócone. Wystąpiły zmiany w postaci wzmocnienia procesów czynnego hamowania wewnętrznego, a następnie tłumienie procesów podniecenia. Te zmiany trwały w ciągu 1—2 doby, po czym odruchy warunkowe zjawiały się ponownie.

Tiofos w stężeniu 0,008 mg/litr nie wykazał żadnego działania na odruchy warunkowe u kotów doświadczalnych.

Na podstawie wyników tych doświadczeń ustalono, że stężenie tiofosu 0,01 mg/litr należy uznać za stężenie graniczne (progowe), którym już wykazać można oddziaływanie na wyższe czynności nerwowe.

Analogiczne wyniki otrzymano przy doświadczeniach na szczurach.



Podkreślić należy, że wyraźne zmiany w czynnościach mózgu stwierdzono przy braku jakichkolwiek zmian klinicznych.

Tą samą metodą ustalono dopuszczalne w powietrzu stężenie dla fiofosu, powyżej którego już występuje zatrucie. Stwierdzono mianowicie, że przy stężeniu tiofosu 0,015 — 0,02 mg/litr występuje śmierć już po 4 godzinach. Tak wąska strefa, dzieląca stężenie śmiertelne od stężenia progowego, wskazuje na wysoką toksyczność tiofosu, wobec czego dopuszczalne najniższe stężenie należało możliwie daleko odsunąć od stężenia progowego. Biorąc to pod uwagę, badacze ustalili jako najwyższe stężenie dopuszczalne 0,0001 mg/litr.

Badania te dowiodły, że metoda odruchów warunkowych daje możliwość ustalania dopuszczalnych stężeń substancji trujących w powietrzu.

Doświadczenia te badacze uważają jako zapoczątkowanie wielkiej pracy zastosowania pawłowskiej materialistycznej fizjologii do higieny pracy, jako podstawy jej rozwoju.

#### PISMIENICTWO:

1. W. A. Riazanow. „Ustrój i środowisko w świetle nauki I. J. Pawłowa”. („Gigjena i Sanitarja“ Nr 1, 1952).
2. Prof. S. N. Czerkinski. „Podstawowe zadania naukowo-badawczej pracy w dziedzinie higieny” („Gigjena i Sanitarja“ Nr 3, 1951).
3. Prof. P. N. Łastoczkin. „Doświadczenie zastosowania metody odruchów warunkowych dla określenia niektórych substancji zewnętrzznego środowiska”. („Gigjena i Sanitarja“ Nr I — 1951 r.).
4. G. H. Szachbazjan. „Doświadczenie Kijowskiego Instytutu Higieny Pracy i Chorób Zawodowych stosowania nauki fizjologicznej I. P. Pawłowa do badań higienicznych”. („Gigjena i Sanitarja“ Nr 6 — 1952 r.).

## Z doświadczeń ZSRR

### Szkolenie w dziedzinie higieny pracy studentów sanitarno-higienicznych wydziałów instytutów medycznych

Szkolenie w ZSRR kadr przyszłych lekarzy sanitarnych, jako higienistów pracy i w dziedzinie chorób zawodowych osiągnęło poziom bardzo wysoki, dzięki przedłużeniu studiów na wydziałach sanitarno-higienicznych o dwa semestry. Mimo to, że studenci przechodzą po 5-ym roku praktykę letnią w dziedzinie higieny pracy i chorób zawodowych, obecnie wprowadzono 6-ty rok nauczania celem doszkalenia w tych dziedzinach, a w 12-ym semestrze wykonują *w terenie pracę* w swej przyszłej specjalności. Rok 1950/51 jest pierwszym rokiem prowadzenia 6-go roku nauczania, chociaż jeszcze nie wszystkie instytuty medyczne w ZSRR przeszły na 6-ty rok szkolenia. Z pomiędzy największych instytutów medycznych szkolenie to wprowadzono na sanitarno-higienicznym wydziale Kijowskiego Instytutu im. A. A. Bohomolca i na wydziale sanitarno-higienicznym I odznaczonego orderem, Moskiewskiego Instytutu Medycznego.

Wiadomości o wynikach z I roku tego szkolenia podamy według artykułów, zamieszczonych w Nr 3 miesięcznika „Gigjena i Sanitarja“ z 1952 r. Są one odpowiedzią na wezwanie redakcji tego czasopisma, która doceniając wagę zagadnienia, zwróciła się z prośbą do czytelników, biorących udział w organizowaniu szkolenia na wydziałach sanitarno-higienicznych na 6-tym roku studiów. Wspomniane artykuły zawierają opinię o celowości i wnioski, jakie nasuwały się tym autorom w związku z organizacją szkolenia na 12-ym semestrze. Są to artykuły P. I. Barannikowa, pod tytułem „Pierwsze doświadczenie z prowadzenia zajęć na 12-ym semestrze sanitarno-higienicznym wydziału“ (z wydziału sanitarno-higienicznego Kijowskiego Instytutu Medycznego im. A. A. Bohomolca) i Z. I. I z r a e l s o n a. Samodzielną pracą sanitarna studentów 12-go semestru wydziału sanitarno-higienicznego nagrodzonego orderem im. Lenina Medycznego Instytutu.

Sposób przeprowadzenia zajęć na 12-ym semestrze był nieco różny na tych dwóch wydziałach, jak również autorzy przechodzą do nieco odmiennych wniosków. Wobec powyższego podamy treść obu artykułów

P. I. Barannikow podaje, że przy organizowaniu prac na 6-ym kursie wydziału sanitarno-higienicznego należało wziąć pod uwagę wiele okoliczności. a mianowicie: to, że Ministerstwo Ochrony Zdrowia w ZSRR nie przewiduje na tym kursie specjalizacji: że prace powinny być tak zorganizowane, żeby studenci nie powtarzali swej letniej pracy w tym semestrze, i że zajęcia praktyczne powinny być podstawione na współczesnym poziomie naukowym, bez żadnych uproszczeń, jak to niekiedy mogło mieć miejsce w czasie letniej praktyki na stacjach sanitarno-epidemiologicznych.

Program zajęć obejmował: zagadnienia higieny komunalnej 72 godziny, epidemiologii, higieny pracy i higieny szkolnej po 60 godzin, higieny odżywiania 48 godzin, organizacji ochrony zdrowia 24 godziny. Prócz tego studenci pracować mieli w klinice chorób zawodowych. Rozkład zajęć ustalony został przez komisję metodyczną w ten sposób, że każdy student przechodził cykl każdej z tych dyscyplin. Autor uważa, że jest to bardzo ważne i szczególnie korzystne dla studentów, przyszłych higienistów pracy, dlatego że prócz praktyki z dziedziny higieny pracy i chorób zawodowych, student nabywał wiadomości z dziedziny higieny komunalnej, epidemiologii, higieny odżywiania i organizacji ochrony zdrowia. Zaznaczyć należy, że na higienę pracy i choroby zawodowe z 10-tygodniowego semestru wydzielono 3 tygodnie.

W zakładach pracy studenci badali warunki pracy, w laboratoriach — próby pobranego powietrza, a następnie z katedry każdej dyscypliny odczytywali swoje sprawozdania i swoje wnioski, dotyczące poprawy warunków pracy w każdym ze zbadanych obiektów.

Podamy tu tylko program zajęć z dziedziny higieny pracy i chorób zawodowych. Schemat przedstawia się następująco:

- |  |           |
|--|-----------|
| 1) Instruktaż studentów  | 2 godziny |
| 2) Ekspertyza jednego projektu przebudowy zakładu lub oddziału   | 4 ..      |
| 3) Zaznajomienie się z pracą z punktu medycznego i przestudiowanie materiału, tycającego zachorowalności | 12 ..     |

4) Sanitarne zbadanie zakładu albo oddziału. Sanitarно-оświatowa pogadanka dla robotników . . . . .	18	„
5) Analiza pobranych w przedsiębiorstwie prób w laboratorium katedry . . . . .	12	„
6) Praca w poliklinice Instytutu Higieny Pracy i Chorób Zawodowych . . . . .	8	„
7) Indywidualny referat studenta, wygłoszony na katedrze . . . . .	4	„
Razem	60 godzin	

Inne katedry higieny organizowały prace studentów według schematów podobnych.

Sprawozdanie z przebiegu zajęć autor kończy w sposób następujący:

*„Uważam dlatego za konieczne podzielić się swoim doświadczeniem z przeprowadzenia zajęć na 12 semestrze wydziału sanitarno-higienicznego, że organizacja pracy na tym końcowym semestrze jest etapem najbardziej odpowiedzialnym dla wyszkolenia lekarza sanitarnego“.*

Z. I. Izraelson w swoim artykule, opisując program zajęć studentów wydziału sanitarno-higienicznego, dzieli się swymi spostrzeżeniami i podaje ocenę prac studentów.

Wobec nieco odmiennej organizacji szkolenia, pewnych szczegółów programu, a nawet bardziej celowego ujęcia zagadnienia przytoczymy zasadniczą treść artykułu.

Autor podaje: *„Jak wiadomo, plan nauczania na 6 roku przewiduje samodzielną lekarską pracę studentów 12 semestru. Dla studentów wydziałów sanitarno-higienicznych polega to na wykonywaniu pracy sanitarnej i przeciwepidemicznej takiej, jaką przeprowadzają lekarze sanitarno-epidemiologicznej służby organów ochrony zdrowia.“*

Program katedry higienicznej i Moskiewskiego, odznaczonego Orderem Lenina, Instytutu Medycznego przy organizowaniu prac studentów, wychodzi z założeń następujących:

1. Zajęcia studentów 12 semestru powinny być prowadzone tak, jak samodzielną pracą lekarską na stacjach sanitarno-epidemiologicznych (obwodowej, miejskiej, okręgowej).

2. Pracę należy prowadzić według tylko jednego profilu w ciągu całego semestru, dlatego że ograniczony czas (10 tygodni) nie pozwala objąć wszystkich gałęzi służby sanitarnej i przeciwepidemicznej“.

Należy podkreślić, że program ten zasadniczo różni się od programu stosowanego w Kijowie.

Metodyczna narada katedr higienicznych ustaliła, że nie należy jeszcze pracy w kierunku obranym uważać tylko jako specjalizację przyszłego lekarza sanitarnego. Przy należytej organizacji pracy studenci, pracując w określonym kierunku sanitarnym, mogą nabywać doświadczenia w danej dziedzinie. Wszystkie jednak gałęzie radzieckiej służby sanitarnej mają tyle wspólnych cech, że można (i należy), pracując w jednej dziedzinie, nabywać koniecznych doświadczeń dla każdej sanitarnej działalności. W rzeczywistości w ciągu 11 semestru nauczania studenci nabywają wiadomości z każdej gałęzi higieny, które będą potrzebne w ich przyszłej pracy. Ostatni 12 semestr powinien dać studentom możliwość zastosowania w praktyce całości wiadomości, jakie nabyli w Instytucie. Wo-

bec czego nie zachodzi konieczność odbywania praktyki we wszystkich istniejących działach służby sanitarnej.

Katedry higieniczne przy organizowaniu praktyki studentów biorą pod uwagę, co następuje:

(a) Samodzielna praca studentów na stacjach sanitarno-epidemiologicznych wykonywana być powinna pod bezpośrednim kierownictwem lekarzy sanitarnych tych stacji, katedra jednak przez cały czas powinna kierować pracami, zapewniając studentom konsultację naukową, a w razie potrzeby konsultując również lekarza stacji. Katedry powinny dać studentom możliwość wykonywania niezbędnych badań w swoich laboratoriach, jak również korzystać z aparatury dla przeprowadzania badań w terenie.

(b) Zasadniczą treścią prac studentów powinno być samodzielne wykonywanie tych prac z dziedziny sanitarnej i przeciwepidemicznej, które są stale wykonywane przez lekarzy służby sanitarno-epidemiologicznej. Dążyć jednak należy, żeby wśród tych prac były również prace, wymagające pogłębionych badań naukowych. Mogą to być codzienne zagadnienia organów służby ochrony zdrowia z tym jednak zastrzeżeniem, że dla rozwiązania ich potrzebne będzie przeprowadzenie szerszych badań sanitarnych. Tematy mogą być również dawane studentom przez katedrę w porozumieniu ze stacją sanitarno-epidemiologiczną.

(c) Każdy student, pracujący w pewnej gałęzi sanitarnej, powinien mieć możliwość zaznajomienia się ze stanem sanitarnym całego danego rejonu jak również z działalnością państwowej inspekcji sanitarnej i stacji sanitarno-epidemiologicznej w rejonie, w którym odbywa praktykę.

(d) Prace studentów powinny być celowe i pożyteczne nie tylko z punktu widzenia pedagogicznego, ale również jako pomoc dla organów ochrony zdrowia. Czyli, że materiały zbierane i opracowywane przez studentów powinny być przez stacje wykorzystywane.

Podobnie, jak na wydziale higieniczno-sanitarnym Kijowskiego Instytutu Medycznego, praktyka była prowadzona w 6 profilach. Praca była zorganizowana w ten sposób, że każdemu asystentowi przydzielano określoną liczbę studentów, który kontrolował ich w terenie. Prócz tego w ustalony dzień tygodnia studenci zbierali się przy katedrach, gdzie zwykle w obecności kierownika katedry, a niekiedy i lekarzy rejonowych, zdawali sprawozdanie z dokonanych czynności, po czym następowała fachowa dyskusja.

Autor ocenia wynik prac studentów, którzy odbywali praktykę w wielu rejonach Moskwy, jako dodatni. Stwierdza on, że opanowali oni metody pracy, mogli po raz pierwszy zastosować w praktyce nabyte wiadomości, poznali trudności swej przyszłej pracy i nauczyli się je pokonywać.

Jako przykłady, obrazujące zakres i poziom prac studentów, autor cytuje wyciągi z dwóch kart sprawozdawczych z prac zleconych studentom. Pierwsza studentka O.M.H. pracowała na sanitarno-epidemiologicznej stacji żdanowskiego rejonu w Moskwie. Wykonała ona prace następujące:

1. Temat zasadniczy: *„Profilaktyka zatruc łożem w fabryce samochodów małowadźowych“.* Śledząc bieg produkcji, studentka samodzielnie wykrywała wszystkie operacje, narażające pracujących na działanie łożu; badała powietrze na zawartość łożu, opraco-

wała sanitarne charakterystyki rodzaju prac i dała wskazówki, jak uzdrowić warunki pracy. Studentka ta przy tej pracy utrzymywała stały kontakt z kliniką chorób zawodowych Instytutu Higieny Pracy Akademii Nauk Medycznych w ZSRR.

## 2. Bieżące zadania praktyczne:

(a) badania sanitarne poszczególnych działów fabrycznych,

(b) badanie stanu sanitarnego całego szeregu zakładów przemysłu miejscowego (fabryk papy, zakładów odlewniczych itd.),

(c) badanie stanu sanitarnego w jednej z fabryk przemysłu gumowego (połączone z zaznajomieniem się z warunkami wytwórczości wysoko zmechanizowanej),

(d) opracowanie planu poprawy higieny w zakładach wyrobów emaliowanych na 1951,

(e) sprawdzenie efektywności wentylacji w dziale termicznym i w dziale pokrywania metali w jednym z zakładów budowy maszyn,

(f) sprawozdanie z wykonania zarządzeń profilaktycznych przeciw grypie w fabryce szczotek i w szwalni,

(g) sprawozdanie z wykonania jednolitych kompleksowych planów w fabryce obuwia filcowego, w fabryce wyrobów emaliowanych i innych.

3. Zbadanie stanu obsługi leczniczo-sanitarnej pracujących (szeregu przedsiębiorstw).

4. Analiza materiałów, dotyczących zachorowalności robotników w fabryce samochodów małowadzących (za I kwartał 1950 r. i I kwartał 1951 r.).

## 5. Ekspertyza sanitarna projektów:

(a) wentylacji (przemysł gumowy),

(b) pomieszczeń bytowych (zakłady chemiczne).

## 6. Prace dziedzin pokrewnych:

(a) udział w przyjęciu hotelu robotniczego (zakład „Podjomnik“),

(b) badanie hotelu robotniczego przy fabryce włókienniczej,

(c) badanie sanitarne stołówki przy fabryce włókienniczej.

Druga studentka I.A.K. pracowała na miejskiej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Wykonała ona prace następujące:

1. Temat zasadniczy: „*Profilaktyka zatruc zawodowych w przedsiębiorstwach wtórnej obróbki metali kolorowych*“. W trakcie wykonywania tej pracy zbadała sanitarne warunki w 3 przedsiębiorstwach i przeanalizowała materiały dotyczące zachorowań zawodowych.

Na podstawie tych danych opracowała sprawozdanie, które złożyła miejskiej stacji sanitarno-epidemiologicznej.

2. Bieżące prace praktyczne: Badanie sanitarne Fabryki im. Klary Zetkin, szwalni „Krasnyj Woin“, przędzalni czesankowej, fabryki „Oswobodzionnyj Trud“, odlewni rur, oddziału „Wanilin“ zakładu perfumeryjnego, zakładu wyrobów brązowo-mosiężnych, arteli „Krasnyj Partizan“, kombinatu futrzarskiego, odlewni czcionek.

3. Zbadanie stanu obsługi medyko-sanitarnej pracowników w Zakładzie im. W. M. Mołotowa i inne.

4. Ekspertyza sanitarna trzech projektów.

5. Badanie sanitarne stołówki.

6. Inne prace: opracowanie projektów zarządzeń lekarza naczelnego stacji sanitarno-epidemiologicznej i informacji z różnych dziedzin.

Jeżeli ograniczyć się tylko do cytowanych wyjątkowo z kart prac studentów, to przekonać się można, że wykonywali oni różnorodne prace z dziedziny higieny, którą można by wykonać tylko w kontakcie z działalnością stacji sanitarno-epidemiologicznej. Praca studentów została oceniona przez lekarzy stacji jako pożyteczna dla rejonów, w których pracowali praktykanci. Autor wyciąga następujące całkowicie słuszne wnioski:

1. „*Samodzielne prace studentów 12 semestru na stacjach sanitarno-epidemiologicznych (dokonywane w bezpośrednim kontakcie z katedrami) znacznie wzmacnia przygotowanie młodych lekarzy sanitarnych;*

2. *W ciągu jednego semestru nie da się przeprowadzić praktyki studentów we wszystkich gałęziach służby sanitarno-epidemiologicznej. Treść praktyki należy ograniczyć określonym profilem działalności lekarskiej*“.

Na podstawie danych, zawartych w omówionych dwóch artykułach, staje się wyraźne, jak przygotowani są lekarze w dziedzinie ochrony zdrowia, ludzi pracujących i że w ZSRR kraju przodującej techniki, ochrona pracy nadąża za postępem techniki.

## Sanitarne problemy przy budowie kanału Wołga-Don

Roboty na miarę dotąd nie spotykają, które zmieniają warunki klimatyczne, a co za tym idzie, wpłyną na stan sanitarny miejscowości, w których są dokonywane, postawiły przed nauką radziecką i organami ochrony zdrowia bardzo rozległe i trudne problemy.

Problemy te były i są dotąd rozpatrywane na łamach prasy fachowej i na posiedzeniach najpoważniejszych naukowych organizacji lekarskich. Opracowano szczegółowo, na podstawie nauki, środki zapobiegające powstawaniu epidemii i innych schorzeń wśród pracujących i wśród ludności. Środki te były stosowane jednocześnie z pracami w terenie.

Temu zagadnieniu pisma fachowe, a przede wszystkim miesięcznik „*G i g j e n a i S a n i t a r i a*“ poświęcił szereg artykułów poruszających różne strony tak skomplikowanego i bez precedensu problemu. Miesięcznik „*S o w i e t s k a j a M e d i c i n a*“

Nr. 7 z 1952 r. (Moskwa) zamieszcza artykuł A. G. Z a l i k i n, pod tytułem „*Organizacja ochrony zdrowia — zabezpieczenie sanitarne budowy Wołga-Don*“.

Z artykułu tego możemy sobie przedstawić, jak rozległe i trudne problemy nasunęły się organom ochrony zdrowia i jak problemy te rozwiązano.

Kanał spławny Wołga-Don, im. W. I. Lenina — pierwsza budowla komunizmu, jest już zbudowany. Wody Donu napętniły Cimlański, Karpowski i inne wielkie wodozbiory. Powstanie wielkich wodozbiorów w dotąd suchych rejonach Stalingradu i Rostowa nie tylko zmieniło oblicze gospodarze tych okolic, ale również i przyrodę.

W związku z tą budową dokonane zostały przez organa ochrony zdrowia wielkie prace profilaktyczne, przygotowujące pod względem sanitarnym teren pod budowę. Wiadomo, że zagranicą, wskutek zaniedbania

tego rodzaju prac przy budowie nowych wodozbiorników, przez długi czas woda ich była tak zanieczyszczona, że zupełnie nie nadawała się do picia, a w okolicy osiedli powstały liczne ogniska malaryczne.

W ZSRR, kraju zwycięskiego socjalizmu i budującego się komunizmu, sprawy ekonomii i sprawy ochrony zdrowia ludzi są ściśle z sobą związane i zagadnienie sanitarnego przygotowania pod budowę wielkich urządzeń hydrotechnicznych postawione jest na pierwszym miejscu.

Wspólne wysiłki Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Służby Sanitarnej-Epidemicznej dały możliwość przeprowadzenia całego szeregu celowych, zaplanowanych prac, które uchroniły zarówno pracujących przy budowie, jak i ludność od epidemii i zapewniły terenowi, na którym były przeprowadzone prace, zdrowe warunki na przyszłość.

Na pierwszy plan wysunęły się prace związane z sanitarnym przygotowaniem łożyska przyszłych wodozbiorników. Przygotowania polegały na dokładnym *oczyszczeniu terenów* po osiedlach lub gospodarstwach rolnych i hodowlanych; szczególną uwagę należało zwrócić na usunięcie cmentarzy i oczyszczenie miejsc w których bywa zakopywana padlina, dla zapobieżenia rozmywaniu ich przez fale.

Celem ustalenia zakresu prac do wykonania zbadane zostały przez pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych wszystkie osiedla na terenie, który miał być zatopiony. Materiały te, po opracowaniu i scaleniu, przesłane zostały do Państwowego Instytutu Projektowania Przedsiębiorstw Ochrony Zdrowia, celem opracowania technicznego projektu sanitarnego przygotowania łożyska wodozbiorników.

Drugim bardzo ważnym zagadnieniem organizacji sanitarnej było opracowanie i zastosowanie całego szeregu środków, mających zabezpieczyć przeciw powstawaniu ognisk malarycznych. Bezpośrednio po ogłoszeniu postanowienia rządowego o budowie kanału Wołga-Don, Instytut Malarji, Parazytologii i Helmintologii Ministerstwa Ochrony Zdrowia ustalił, jak będzie się przedstawiało zagrożenie malarią przyszłych osiedli nadbrzeżnych, jak również przystąpił do opracowania planu zapobiegania malarii.

W celu wykonania tak ważnego i rozległego zadania pracownicy miejscowych stacji przeciwmalarycznych, łącznie z pracownikami Instytutu, przeprowadzili malarologiczne badania terenu. Na podstawie tych badań została ściśle ustalona prognoza malarii po zalaniu tych terenów i ustalony ostatecznie plan zapobiegania malarii. Prognoza ta ma wielkie znaczenie profilaktyczne dla wyboru terenu pod budowę osiedli. Nowe osiedla budowane są poza strefami przewidywanych płytkich rozlewisk wód, w których może rozwijać się komar, przenoszący malarię. Ze względów profilaktyki prze-

ciemalarycznej osiedla z terenów podlegających zatopieniu, na których według prognozy mogło nastąpić pogorszenie pod względem narażenia na malarię, były przenoszone do stref niezagrażonych.

Na terenach, na których ze względów gospodarczych, nie można było dokonać takiego przesiedlenia, pomimo istnienia płytkich rozlewisk wód, zostały przeprowadzone inżynieryjno-hydrotechniczne prace, mające na celu ochronę osiedli przeciw malarii. W ten sposób zabezpieczone zostały: miasto Kałacz na Donie, stacja Niżnie-Maksimowskaja, chutor Stalindorf i inne.

Dla tych osiedli, w których należy przewidywać wzrost narażenia na malarię, zaprojektowano cały kompleks leczniczo-profilaktycznych środków zapobiegawczych.

W celu sprawowania nadzoru ścisłego stosowania norm sanitarnych przy budowie kanału spławnego Wołga-Don, a w szczególności prac, dotyczących sanitarnego przygotowania łożyska wodozbiorników, zorganizowano specjalną grupę państwowych inspektorów sanitarnych. *W s z e c h z w i ą z k o w e j P a ń s t w o w e j I n s p e k c j i S a n i t a r n e j.* Prócz tego organizowane były wyjazdy na teren budowy fachowców tej instytucji.

Dużą pracę wykonały organa służby sanitarno-epidemiologicznej obsługujące robotników pracujących przy usuwaniu lasów z terenu. W związku z budową usuwane były wielkie połacie lasów, wobec czego należało rozmieszczać robotników w prowizorycznych mieszkaniach w bezpośredniej bliskości terenu robót. Wskutek tego wyłoniło się zagadnienie profilaktyki chorób zakaźnych. Pracownicy stacji sanitarno-epidemiologicznych wywiązali się z tego zadania zadowalająco. Na teren robót skierowana była specjalna brygada, która wykonała wielką pracę z dziedziny profilaktyki chorób zakaźnych, jak również nosiła lekarską pomoc drwalom. Grupa pracowników tej brygady za pracę swą otrzymała honorowe odznaczenie od zarządu budowy.

Prace, dotyczące sanitarnego przygotowania terenu do zatopienia, zakończono całkowicie w terminie.

Na brzegach wodozbiorników rozmieszczone zostały nowe, dobrze zaplanowane osiedla. Państwo finansowało środki na przesiedlenie kolchozów, które nie tylko przesiedliły się, ale również odnowiły swoje mieszkania, a nawet już zbudowały nowe domy. W osiedlach powstają szkoły i szpitale.

Z chwilą zakończenia robót przygotowawczych łożysk wodozbiorników, gdy wody Donu wyszły ze starych brzegów na morskie przestworza — zaczyna się nowy etap prac sanitarnych przy budowie nowych osiedli. Wyłaniają się nowe zagadnienia, które należy rozwiązać, ażeby zapewnić jak najlepsze warunki życia. Głównym zagadnieniem jest zapobieganie zanieczyszczeniu wód w kanałach spławnych.

Opracował dr H. Hummel

Mgr ROMAN GARLICKI  
Centralny Instytut Ochrony Pracy

## O zgłaszaniu i rejestracji wypadków w zatrudnieniu

(Głos w dyskusji c. d. z nr 10/52)

### Ogólne kierunki reformy

Punktem wyjścia zmian systemu rejestracji i ewidencji wypadków w zatrudnieniu powinno być wyciągnięcie konsekwencji z dwu podstawowych faktów, a mianowicie: z uspołecznienia zakładów produkcyjnych i z istnienia w każdym uspołecznionym zakładzie pracy stałej i systematycznej akcji bezpieczeństwa i higieny pracy, opartej na specjalnych organach bhp, w kierownictwie zakładu pracy i w zakładowej organizacji związkowej.

W stosunku do podstawowej masy wypadków, a więc do wypadków w produkcji, odpadają zasadnicze „ubezpieczeniowe“ postulaty dla systemu rejestracji, a w szczególności postulat stwierdzenia wiarygodności i szybkości doniesienia. Odpadają również, przynajmniej w stosunku do wypadków lekkich, postulaty szybkości i dokładności doniesienia o każdym wypadku dla celów wąsko ujętej inspekcji pracy, jako organu kontroli przestrzegania przepisów ochronnych.

Dla uspołecznionych zakładów pracy typu przemysłowego system rejestracji i ewidencji wypadków może i powinien być ustalony całkowicie pod kątem widzenia *potrzeb akcji zapobiegania wypadkom*, obejmującej zarówno potrzeby organów ochrony pracy w samym zakładzie pracy, jak w nadrzędnych komórkach ochrony pracy w administracji gospodarczej i w pionie związkowym, jak wreszcie potrzeby instytucji naukowych i statystyki wypadkowej zapobiegawczej. System rejestracji uwzględniający potrzeby akcji zapobiegawczej niewątpliwie zawierać będzie dostatecznie dokładne dane o każdym wypadku, wystarczające dla celów ubezpieczeniowych i inspekcyjno-kontrolnych.

Dla wypadków w drodze do pracy i z pracy, dla wypadków w zakładach pracy prywatnych i dla wypadków w uspołecznionych zakładach typu biurowo-usługowego należy pozostawić bez zmian system obecny. Konieczność utrzymania dochodzeń wypadkowych przez oddziały ZUS i kontroli warunków pracy przez organy inspekcji w odniesieniu do *każdego* wypadku nie ulega żadnej wątpliwości, jeśli idzie o wypadki w drodze i wypadki w zakładach prywatnych.

W stosunku do uspołecznionych zakładów nieprodukcyjnych nie ma wprawdzie konieczności sprawdzania wiarygodności każdego doniesienia, trzeba natomiast brać pod uwagę fakty, że w zakładzie pracy brak jest organów zajmujących się techniczną ochroną pracy.

Akcje zapobiegawcze muszą więc tu być przesunięte w kierunku odrębnych organów technicznej ochrony pracy, które winny otrzymywać doniesienia o każdym wypadku. Dlatego też można pozostawić tu system obecny, *nie podejmując* trudnego i niepotrzebnego zadania *zmiany* wprowadzonego już od dawna i ogólnie znanego systemu „*doniesień*“ *wypadkowych*.

Osobnym zadaniem reformy systemu rejestracji powinno być przemyślenie zagadnienia *rejestracji chorób zawodowych*.

Wydaje się, że dla celów akcji zapobiegawczej w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy posiadanie

w zakładzie pracy i w nadrzędnych organach ochrony pracy materiału, obrazującego szkodliwość związane z danym działem pracy, jest rzeczą pierwszorzędnej wagi. Rejestracja chorób zawodowych ma cele wyłącznie zapobiegawcze, dlatego łączenie jej z formalnymi obowiązkami w zakresie zgłaszania chorób zawodowych, określonymi w dekreście o chorobach zawodowych z 1927 r., jest raczej *niepotrzebne*. Określenie zakresu chorób zawodowych rejestrowanych w zakładach pracy powinno być w pierwszym rzędzie zależne od *potrzeb akcji higieny pracy* w danych zakładach, a nie powinno być raczej związane przepisami formalnymi. Najważniejszą sprawą jest tu określenie lekarzy, którzy powołani byłiby do stwierdzenia zawodowego charakteru choroby oraz ustalenie, co właściwie należy rejestrować (pierwsze stwierdzenie, poszczególne przypadki niezdolności, czy też przebieg choroby u poszczególnych chorych itp.).

Wobec konieczności rozstrzygnięcia tych wstępnych pytań sprawę rejestracji chorób zawodowych pominiemy na razie przy formułowaniu dalszych wniosków.

### Rejestracja wypadków w pracy w uspołecznionych zakładach produkcyjnych i analogicznych

Na jakich bardziej szczegółowych zasadach powinna być oparta rejestracja i ewidencja wypadków w pracy w uspołecznionych zakładach przemysłowych, budowlanych, transportowych itp.

Pierwszą z zasadą winno być objęcie *rejestracją wszystkich wypadków*, to jest ściślej mówiąc możliwie wszystkich urazów. Objęcie rejestracją oznacza spisanie aktu rejestracyjnego (nazwijmy go kartą wypadkową), który by zawierał dane potrzebne dla akcji zapobiegawczej, a więc opis wypadku tak ułożony i tak dokładny, aby na jego podstawie można było określić przyczynę wypadku i obmyśleć środki zapobiegawcze. Ze względu na konieczność spisania tej karty, co absorbuje w pewnej mierze kierownictwo techniczne, postulat rejestracji wszystkich wypadków można ograniczyć do wypadków powodujących niezdolność do pracy na przeciąg choćby jednego dnia, lub — co praktycznie łatwo ustalić — konieczność przerwania pracy do końca dnia roboczego (zmiany), tak jak to obecnie normuje instrukcja ZUS o rejestracji wypadków przy pracy. Rejestracja wypadków drobnych, wymagających tylko pierwszej pomocy (opatrunku) bez przerywania pracy, nasuwałaby duże praktyczne trudności.

Z praktyki ubezpieczeniowej wiadomo, że zdarzają się wypadki, nie powodujące przerw w pracy, których skutki występują dopiero *po upływie pewnego czasu* i obejmują nieraz trwałą utratę części zdolności do zarobkowania. Wypadki takie są jednak rzadkie, związek przyczynowy między wypadkiem a późniejszymi jego skutkami bywa tu często hipotetyczny i nieraz skutki te występują w związku z istnieniem u poszkodowanego innego, niewypadkowego schorzenia.

Karta wypadkowa powinna zawierać opis wypadku tak dokładny, aby

na jego podstawie możliwe było *ustalenie przyczyn zarówno bezpośrednich jak i istotnych*\*). Nie wystarczy zatem samo określenie czynności robotnika w chwili wypadku, określenie czynnika kaleczącego i podanie mechanicznego przebiegu zdarzenia, ale konieczne jest zwrócenie uwagi na stan maszyn, narzędzi, urządzeń ochronnych, na rozplanowanie pomieszczenia, na stan podłóg, schodów, drabin, na wszelkie zaniedbania w tym zakresie i ich powody, na stan wyszkolenia robotnika, instruktazu w metodach pracy bezpiecznej, na stan dozoru nad przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa itd.

Wydaje się, że dla uzyskania dobrego opisu wypadku i dla wydobycia na jaw wszystkich okoliczności wyjaśniających jego przyczyny, pomocne może być pokierowanie opisem, w formie odpowiednio dobranych pytań w formularzu karty, zamiast instrukcji o sposobie jej wypełniania. Nie wydaje się celowe zamieszczenie osobnych rubryk „opis wypadku“ i „przyczyny wypadku“, jak to ma miejsce w obecnym formularzu doniesienia. Kwestia ustalania przyczyn, podstawowa dla statystyki zapobiegawczej oraz dla kontroli i planowania akcji zapobiegawczych, wymaga zarówno jednolitości jak i pewnego oderwania się od specyficznych okoliczności danego wypadku. Ogólne określanie rodzaju przyczyny według przyjętej klasyfikacji dokonywane na miejscu wypadku przez bezpośrednich kierowników, mogłoby zatem nieraz utrudniać dalsze prace.

Karta wypadkowa nie ma być jednorazowym zarejestrowaniem wypadku, lecz powinna być aktem stałym, uzupełnianym danymi o zarządzeniach powypadkowych i o przebiegu niezdolności do pracy. Niezależnie od odpisów kart przesyłanych do komórek nadzorczych i statystycznych karta wypadkowa powinna pozostawać na stałe w zakładzie pracy i służyć tu kontroli wykonania zarządzeń powypadkowych i dla wpisywania całego przebiegu niezdolności do pracy. Oczywiście na karcie może być wpisany z pełną dokładnością tylko przebieg czasowej niezdolności (okres leczenia) i to tylko w granicach okresu zasiłkowego. W praktyce obejmuje to pełne dane o czasowej niezdolności, gdyż liczba wypadków powodujących leczenie ponad 6 miesięcy (obecnie okres zasiłkowy wynosi przeważnie 9 miesięcy) nie przekracza ułamka procentu ogółu wypadków. Karta wypadkowa nie może zawierać ścisłych danych o trwałej niezdolności i jej stopniu, które mogą być ustalone po ustaniu okresu zasiłkowego, a więc nieraz po wyjściu poszkodowanego z danego zakładu pracy. Jednak dane przypuszczalne, ustalone przez lekarza np. po 4 tygodniach niezdolności i leczenia, będą prawdopodobnie już w znacznie mniejszym stopniu odbiegać od przyszłych ustaleń instytucji ubezpieczeniowej.

Takie uzupełnienie karty wypadkowej pozwoli na ustalenie globalnych strat danego przedsiębiorstwa wskutek czasowej niezdolności, dalej na ustalenie ogólnych strat społecznych wskutek urazów wypadkowych (i ew. chorób zawodowych) i ustalenie przeciętnego czasu niezdolności i wskaźnika ciężkości wypadku oraz wreszcie na dokładne a nie hipotetyczne podziały wypadków według ich skutków.

Wprowadzenie stałych kart wypadkowych może być wreszcie krokiem wstępnym dla obserwacji poszczególnych pracowników pod kątem widzenia podlegania wypadkom. System doniesień o poszczególnych wypadkach uniemożliwiał całkowicie obserwację wypadków jako zjawiska zależnego nie tylko od zewnętrznych czynników ale i od człowieka, jego zachowania się i pomyłek.

Sprawozdawać o wypadkach powinna objąć nie tylko opisy poszczególnych wypadków ale i łączne okresowe zestawienia wypadków dla zakładów pracy i ich oddziałów. Te łączne zestawienia winny być uważane za równie podstawową i zasadniczą część sprawozdawczości wypadkowej jak opis i analiza poszczególnych wypadków, choć powstają one wtórnie na podstawie indywidualnych kart.

Jeżeli w zakresie statystyki wypadkowej mamy wprowadzić w życie wskazania Lenina, jeśli statystyka ta nie ma być wychwytywaniem pojedynczych faktów w oderwaniu od całości, lecz ma ujmować te fakty jako całość, w ich wzajemnym powiązaniu\*), to pierwszym krokiem na tej drodze powinno być potraktowanie każdego zakładu pracy jako „jednostki“ statystycznej, której cechy badamy. Cechami tymi są częstotliwość i ciężkość wypadków, przebieg tych wskaźników w czasie, rozkład istotnych przyczyn wypadków i ich zmiany itp. Te cechy zakładu pracy jako „jednostki“ statystycznej wypadkowej będą mogły być zestawiane z danymi o organizacji pracy, o nakładach na bezpieczeństwo pracy, o organizacji i funkcjonowaniu organów ochrony pracy, z kształtowaniem się wydajności pracy, z racjonalizacją i mechanizacją pracy i rozwojem ruchu przodownictwa i z wielu innymi jeszcze cechami charakteryzującymi zakład pracy.

W statystyce wypadkowej jest to ten sam krok naprzód, jakim w statystyce zachorowalności w przemyśle jest przejście od poszczególnych wypadków zachorowań do osoby chorego, jako podstawowej jednostki statystycznej, a dalej do badania zachorowalności na tle charakterystyki całej załogi wzgl. poszczególnych zespołów, ich składu według wieku itp.\*\*).

### Radziecki system rejestracji i ewidencji wypadków

Wzorem dla zaprojektowania systemu rejestracji wypadków w ujęciu społecznym zakładach przemysłowych i analogicznych mogą być radzieckie przepisy o rejestracji i ewidencji wypadków związanych z produkcją.

Zasady rejestracji i ewidencji wypadków w produkcji unormowane są w zarządzeniu Prezydium WCSPS z 8.IX.1939 r.

Podstawowe zasady tego zarządzenia są następujące:

Rejestracji podlegają wszystkie wypadki w produkcji, powodujące niezdolność do pracy co najmniej przez 1 dzień roboczy. Przy każdym takim wypadku kierownik oddziału (majster) obowiązany jest przeprowadzić dochodzenia i w ciągu 24 godzin sporządzić akt wypadkowy, którego kopie przesyła się głównemu inżynierowi przedsiębiorstwa, organizacji związkowej i inspektorowi ochrony pracy. Akt wypadkowy obejmuje również zarządzenia wydane dla usunięcia przy-

\*) Omówienie zagadnienia ustalania przyczyn podaje A. Mazurkiewicz. *Zapobiegawcza statystyka wypadków w zakładzie pracy*. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy Nr 7-8, 1952. str. 197.

\*) *Markszm-Leninizm a statystyka*. Polgos, 1951, str. 43.  
\*\*) O tym kierunku rozwoju radzieckiej statystyki zachorowań pisza M. M. Mazur i N. A. Wigdorczyk w *Sowieckoje Zdravoochranienje*. Nr 2. 1952.

czynny wypadku, po czym w odpowiednim terminie związkowa komisja ochrony pracy i główny inżynier sprawdzają wykonanie tych zarządzeń i wyniki tej kontroli wpisują do akt. Dane o przebiegu niezdolności wpisuje do aktu administracja przedsiębiorstwa na podstawie zaświadczeń szpitalnych, kart choroby itp.

W razie zajścia wypadku śmiertelnego lub powodującego prawdopodobnie trwałą niezdolność do zarobkowania (zupełną lub częściową), a także przy wypadkach zbiorowych (awaryjnych), gdy poszkodowanych jest trzech lub więcej robotników, oprócz normalnego trybu rejestracji istnieje obowiązek natychmiastowego zawiadomienia inspektora ochrony pracy i przeprowadzenia przez niego zbadania okoliczności wypadku. O wypadkach śmiertelnych sporządza się dodatkowe odrębne doniesienia, kierowane bezzwłocznie do nadrzędnych komórek związkowych i gospodarczych.

Każdy zakład pracy sporządza co kwartał zestawienie wypadków w produkcji w ubiegłym kwartale, podające podział wypadków na grupy według dni nie-

zdolności oraz zawierające również dane o liczbie zatrudnionych, w szczególności robotników i o ogólnej liczbie dni niezdolności do pracy straconych wskutek wypadków. Te zestawienia z poszczególnych zakładów pracy, przesyłane według szczebli organizacji gospodarczych i związkowych, stanowią podstawę dla sporządzania dalszych zbiorowych zestawień do poszczególnych zjednoczeń, centralnych zarządów i ministerstw. Są one zasadniczym materiałem dalszych opracowań statystycznych.

## Konkluzje

Sprawę wprowadzenia w życie nowego systemu sprawozdawczości w zakresie wypadków w pracy w uspołecznionych zakładach produkcyjnych należy uznać za aktualną i pilną. Nowy system sprawozdawczości oparty w zasadzie na wzorach radzieckich, powinien w pierwszym rzędzie czynić zadość potrzebom akcji ochrony pracy i zapobiegania wypadkom i powinien przyczynić się do rozwoju i postępu tej akcji.

## Recenzje

„Medycyna Pracy“, kwartalnik, kwiecień—czerwiec 1952 Nr 2.

Na wstępie pomieszczono wygłoszony przez A. A. L e t a w i e t a na sesji naukowej Instytutu Higieny Pracy i Chorób zawodowych A.M.N.Z.S.R.R., z udziałem Instytutu Higieny Pracy i Chorób Zawodowych Republik Związkowych 5 lutego 1952 r., referat pod tytułem: „Nauka I. P. Pawłowa a zadania w dziedzinie higieny i patologii pracy“. Referat ten był zamieszczony w miesięczniku „Gigiena i Sanitaria“ Nr 7, 1951 r., tłumaczył dr K. Ryder.\*)

„Wspólna sesja Akademii Nauk ZSRR i Akademii Nauk Medycznych ZSRR, poświęcona zagadnieniom nauki I. P. Pawłowa w dziedzinie fizjologii, stała się największym wydarzeniem życia naszego kraju. Posiada ona wielkie znaczenie zarówno dla fizjologii, medycyny klinicznej, jak i dla wszystkich gałęzi higieny. Materialistyczna nauka I. P. Pawłowa o wyższej działalności układu nerwowego, o stosunkach zachodzących pomiędzy ustrojem a zewnętrznym środowiskiem, o niepodzielności ustroju, zastosowana do opracowania zagadnień higieny, fizjologii pracy i patologii chorób zawodowych, odsłania nowe, szerokie horyzonty dla rozwoju tych dziedzin“.

Z referatem tym powinien zaznajomić się każdy lekarz i każdy technik, zajmujący się zagadnieniem higieny, fizjologii i patologii pracy.

M. C h w a t o w a — „Wpływ diety odmienniej zawartość białka na zatrucia meta — dwunitrobenzenem“.

Na wstępie autorka stwierdza potrzebę opracowania tego tematu uzasadniając to w sposób następujący:

„Odżywianie ochronne w przemyśle należy do szeroko lecz empirycznie stosowanych metod zwalczania zatrucia zawodowych. Badania ostatnich lat zwróciły uwagę na rolę białka i zawierających siarkę aminokwasów, metioniny i cystyny, jako czynników detoksykacyjnych w ustroju.

Fakty te były bodźcem do wykonania niniejszej pracy, której treścią była próba odpowiedzi na pytanie: czy poziom białka w pożywieniu i jego skład ze szczególnym uwzględnieniem metioniny i cystyny wpłyną na przebieg zatrucia dwunitrobenzenem u szczurów“.

Do doświadczeń użyto 70 szczurów. Po 12 tygodniach zaczęto przeprowadzać bardzo dokładne badania zabitych szczurów. Doświadczenia te pozwoliły dojść do wniosków następujących:

1) zwierzęta doświadczalne wykazały zahamowanie wzrostu, obniżenie poziomu Hb oraz uszkodzenie wątroby, śledziony i nerek,

2) zwierzęta doświadczalne, otrzymujące w pożywieniu 36% i 24% kazeiny, wykazały większą tolerancję na trucizny niż w pozostałych grupach doświadczalnych“.

J. N o w a c k i — „Koproporfirina i jej rozpoznawcze znaczenie w przewlekłej ołowicy“.

Wyjaśniony pochodzenie koproporfiryny, autor podaje sposoby uzyskiwania jej w moczu. Na podstawie przeprowadzonych badań autor przychodzi do wniosku, że oznaczenie koproporfiryny w moczu jest jednym z najczulszych wskaźników uszkodzenia ustroju w przewlekłej ołowicy i że w przewlekłej ołowicy z reguły występuje koproporfiryna.

J. F r e y t a g, J. B r z o z o w s k i. — „Wpływ pracy z azotniakiem na zdrowie robotników rolnych“.

Tematem pracy są obserwacje na miejscu pracy, których celem było poznanie wpływu wysiewanego azotniaka na ustrój człowieka. Spostrzeżenia tyczą się 56 osób. Na podstawie obserwacji autorzy stwierdzają, że azotniak w pewnych warunkach staje się czynnikiem szkodliwie działającym na zdrowie robotników rolnych.

We wnioskach autorzy dają praktyczne wskazówki, jak można uchronić pracowników, używających przy pracy azotniak, od zatrucia.

J. P r z y ł ę c k a — „Technika bakteriologicznego badania powietrza“.

Autorka dzieli się swymi doświadczeniami, jak należy posługiwać się przy badaniach bakteriologicznych powietrza metodą Hollaendra i Dalla Valle.

W. Z a h o r s k i — „Rola leczniczo-badawczego ośrodka chorób zawodowych w świetle doświadczeń polikliniki chorób zawodowych“.

Autor ustala właściwe zadania ośrodków leczniczo-badawczych i poliklinik chorób zawodowych. Autor podkreśla, że ośrodki te nie są odmianą ambulatorium leczniczego specjalistycznego i nie mogą go zastępować. Zadanie tych ośrodków jest znacznie szersze.

„W placówkach badawczych chorób zawodowych wprowadzić również przeprowadza się badanie jednostek podejrzanym czy już chorych na choroby zawodowe, lecz ta praca usługowa lekarska nie jest jedynym celem polikliniki lub ośrodka chorób zawodowych“.

A. H o r s t — „Klinika przewlekłej ołowicy“.

Jest to wykład kliniczny o ołowicy. Zagadnienie ujęte jest wyczerpująco i popularyzuje wśród lekarzy wiadomości o ołowicy.

\*) Referat ten w obszernym streszczeniu zamieściliśmy na łamach „Bezpieczeństwa i Higieny Pracy“ w roku ubiegłym (przyp. red.).

W pracy tej budzą zastrzeżenia tylko wskazówki autora — jak ma postąpić lekarz profilaktyk, stwierdziwszy u pracowników wchłanianie lub objawy ołowicy.

Chorych i podejrzanych na ołowicę autor dzieli na 4 grupy. Do pierwszej grupy zalicza osoby z objawami wchłaniania ołowiu, bez dolegliwości podmiotowych. Tę grupę uznaje za zdolną do pracy bez zastrzeżeń. Do grupy drugiej zalicza osoby z objawami wchłaniania ołowiu i niewielkimi dolegliwościami podmiotowymi i przedmiotowymi. Ta grupa jest też zdalna do dotychczasowej pracy z zastrzeżeniem częstego badania. Do grupy trzeciej zalicza osoby z wyraźnymi objawami podmiotowymi i przedmiotowymi. Autor uważa, że grupa ta jest zdolna do pracy pod warunkiem przesunięcia jej do oddziału tego samego zakładu, gdzie nie ma styczności z ołowiem. Wreszcie grupa czwarta — to są przypadki ciężkiej ołowicy, które wymagają leczenia.

Jako kryteria zaliczenia do pierwszej grupy i do pozostawienia przy pracy przy ołowiu, autor opiera się na dolegliwościach podmiotowych, nie podając jakich. Jest to kryterium bardzo zawodne, dlatego że nasz robotnik nie ma zwyczaju skarżenia się na dolegliwości, do których szybko się przyzwyczaja. Obserwacje wieloletnie wskazują, że robotnik, żeby utrzymać się przy swojej pracy, zataja nawet takie objawy podmiotowe, jak napady kolki ołowiczej. Stosując wskazówki autora, na pewno w wielu przypadkach chorego na ołowicę pozostawimy przy pracy i narazimy go na przejście do grup następnych.

Zaliczonych do grupy drugiej, a więc już dotkniętych ołowicą autor uważa za możliwe pozostawienie przy pracy w warunkach, w których ołowica będzie się pogłębiała. Jest to zupełnie niedopuszczalne, gdyż nie możemy czekać aż z drugiej grupy zrobi się trzecia albo czwarta, lecz należy natychmiast po stwierdzeniu ołowicy u pracowników przesunąć do innego zakładu pracy. Należy stwierdzić, że w fabryce akumulatorów, o której autor mówi, ołów można wykryć w pomieszczeniach pracy, w których nie jest on używany, a nawet na podwórzu fabrycznym. Dlatego nie można pozostawiać chorych na ołowicę na terenie zakładu pracy.

Usuwanie pracowników chorych na ołowicę z fabryki narażającej na zatrucie nie grozi w naszym ustroju robotnikowi pozbawieniem pracy, dlatego że znajdzie on pracę nie narażającą go na ołowicę. W produkcji usuwanie pracowników nie wywoła większego zamieszania, dlatego że w fabryce akumulatorów pracy najbardziej narażającej na zatrucie, jaką jest praca smarownika, nowy pracownik nauczy się w bardzo krótkim czasie. Należy podkreślić, że groźba dekompletowania załogi przez lekarza zakładowego wpłynie mobilizującą na kierownictwo techniczne, które znajdzie wtedy możliwości podniesienia higieny pracy.

J. N o f e r — „Metodyka oceny mikroklimatu w pomieszczeniach pracy“.

Autor stwierdza, że zagadnienie jakości powietrza w pomieszczeniach pracy jest u nas całkowicie nie doceniane. Opisuje on cały szereg aparatów pomiarowych wilgotności powietrza, jego temperatury i szybkości, promieniowania cieplnego. Przeprowadza ocenę łącznego wpływu cech fizycznych atmosfery na gospodarke cieplną ustroju i opisuje komfort atmosferyczny.

E. G o r z e l a k — „Metodyka opracowań statystycznych w zastosowaniu do prac badawczych w medycynie“, część III.

Jest to praca wybitnie statystyczna, która zainteresuje tylko statystyków.

Dr H. Hummel

**Liny i łańcuchy** — mgr inż. Józef Helbrecht.  
Wydawnictwo PWT, 1952 r., str. 55.

Bezpieczny transport łączy się bezpośrednio z organizacją mechanicznego przenoszenia towaru, w którym bardzo wielką rolę odgrywają liny i łańcuchy. Te urządzenia bowiem gwarantują bezpieczeństwo transportu zarówno z uwagi na obsługę, jak również z uwagi na przedmioty transportowane.

W jakości lin, dostosowaniu ich rodzaju do danego transportu tkwi potencjał wypadkowości.

W Polsce kapitalistycznej odcinek ten był zaniedbany i dziś jeszcze brak u nas wskazówek eksploatacji i konserwacji lin i łańcuchów — natomiast Związek Radziecki posiada ściśle przepisy i obowiązujące normy techniczne w tym względzie.

Broszura inż. Helbrechta zapełnia tę lukę, dając konkretne przepisy instruujące, przeznaczone dla kierowników zakładów pracy, kierowników magazynów lin i łańcuchów oraz dla dźwigowych i hakowych.

Podział omawianego materiału jest następujący: liny włókniane, liny stalowe, łańcuchy i haki. Odnosnie tych wszystkich zagadnień omówione jest tworzywo, rodzaj i konstrukcja, dobór do danej pracy, obciążenie, wytrzymałość na rozerwanie, kontrola i badanie, obchodzenie się i przechowywanie oraz konserwacja.

Omówiono także bębny, bloki, spinacze, ucha i zabezpieczenia końców lin przed rozkręceniem i smary konserwujące.

Autor kładzie nacisk na konieczność regularnej kontroli, którą przewiduje zarówno dla lin i łańcuchów pod potrójną formą — jako kontrolę bieżącą, kontrolę w okresach trzymiesięcznych i półrocznych, a dla lin włókiennych dodatkową kontrolę co 30 dni. W stosunku do każdej kontroli omówiony jest szczegółowo jej przebieg techniczny oraz zamieszczone przepisy zezwalające na dalszą eksploatację lub wycofanie liny z obiegu.

Broszura zawiera tablice podające szczegółowo normy obowiązujące w Związku Radzieckim, poza tym wzory obliczeń poszczególnych danych.

Przewidziano obowiązek założenia numerowanej i osnurowanej książki kontroli, podpisanej przez kierownika zakładu pracy, do której wpisuje się wyniki kontroli podpisanej przez pracownika odpowiedzialnego za gospodarke linami.

Przy omówieniu eksploatacji lin i łańcuchów położony jest nacisk na obowiązek dokładnej znajomości ciężaru podnoszonego przedmiotu.

Wadliwa obsługa, tworzenie się supłów, pętli, nieprawidłowe nawijanie na bęben oraz nieumiejętna reperacja, wskazane są jako jeden z zasadniczych powodów wypadkowości.

Praca inż. Helbrechta nie ma charakteru opisowego, ale stanowi swego rodzaju zbiór przepisów, z których każdy posiada uzasadnienie i wyłuszczenie. Napisana jest przystępnie i przejrzysto, udostępniając swe wskazówki pracownikom o niskich nawet kwalifikacjach technicznych. Podział jej i układ, a także ujęcie graficzne posiada tę cenną zaletę, że książka ta z łatwością może służyć jako podręczny zbiór przepisów, nawet w bezpośrednim użyciu przez obsługę podczas operatywnego działania — a więc, jak głosi wstęp, przez hakowych i dźwigowych, co nie umniejsza jej wartości dla personelu inżyniersko-technicznego.

Ponieważ praca inż. Helbrechta napisana jest w celu walki z wypadkowością w transporcie, wydaje się nawet słuszne, iż zakończeniem jej powinno być określenie typowych wypadków od strony technicznej, a to celem zmniejszenia ich skutków. Pierwsza pomoc techniczna, określenie wysokości przenoszenia ciężarów, zakres zasięgu wypadku w razie pęknięcia liny, odrzuty bębna i inne przykłady zwróciłyby uwagę na wtórne zagrożenie i wskazałyby, być może, kierunek myśli racjonalizatorskiej.

Nie postawiono również sprawy konieczności właściwego oświetlenia przy pracach z linami, sprawa ta nie należy do ostatnich w eksploatacji lin i łańcuchów, z uwagi na fakt, iż zaczepianie haków odbywa się często, np. w hutnictwie, w pobliżu pieców, przy świetle mieszanym z odbłaskiem, stwarzającym niedostateczne warunki pracy dla obsługi. Również transport, o ile jest nieregularny, odbywa się często w miejscach przypadkowych, bez zwrócenia uwagi na oświetlenie przeprowadzanych operacji.

Proponowane uzupełnienia, których brak daje się odczuć, nie mają właściwie zasadniczego wpływu na jakość omawianej pracy.

M. R.



# Warunki prenumeraty czasopism technicznych na rok 1953

Administracja Czasopism Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej, Państwowe Wydawnictwa Techniczne i Wydawnictwa Komunikacyjne, wprowadzają zatwierdzone przez Biuro Pras i Informacji przy Prezydium Rady Ministrów i Departament Techniki PKPG następujące warunki prenumeraty czasopism technicznych na rok 1953:

L. p.	Nazwa czasopisma	A b o n a m e n t					
		Opłata normalna			Opłata ulgowa		
		roczna	półroczna	kwartalna	roczna	półroczna	kwartalna
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>CZASOPISMA NAUKOWO-TECHNICZNE</b>							
1.	Architektura	18,—	9,—	4,5,—	9,—	4,5,—	22,50
2.	Budownictwo Przemysł	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
3.	Gazeta Cukrownicza	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
4.	Gas, Woda i Techn. Sanit.	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
5.	Gospodarka Wodna	90,—	45,—	22,50	54,—	27,—	13,50
6.	Gospodarka Ciepła (dwumiesięcznik)	27,—	13,50	—	—	—	—
7.	Inżynieria i Budownictwo	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
8.	Materiały Budowlane	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
9.	Odzież	48,—	24,—	12,—	—	—	—
10.	Ochrona Pracy	48,—	24,—	12,—	—	—	—
11.	Poligrafika	36,—	18,—	9,—	1,—	9,—	4,50
12.	Przegląd Budowlany	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
13.	Przegląd Elektrotechn.	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
14.	Przegląd Geodezyjny	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
15.	Przegląd Mechaniczny	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
16.	Przegląd Papierniczy	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
17.	Przegląd Skórzany	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
18.	Przegląd Spawalnictwa	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
19.	Przemysł Chemiczny	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
20.	Prac. Inż. Techniczny	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
21.	Przegląd Telekomunik.	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
22.	Przemysł Drzewny	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
23.	Przemysł Rolny i Spis	90,—	45,—	22,50	54,—	27,—	13,50
24.	Przemysł Włókienniczy	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
25.	Szkło i Ceramika	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
26.	Technika Lotnicza	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
27.	Technika Motoryzacyjna	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
28.	Cement Wapno Gips	54,—	27,—	13,50	36,—	18,—	9,—
29.	Drogownictwo	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
30.	Energetyka	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
31.	Hutnik	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
32.	Nafta	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
33.	Przegląd Górniczy	108,—	54,—	27,—	54,—	27,—	13,50
34.	Przegląd Odlewnictwa	72,—	36,—	18,—	36,—	18,—	9,—
<b>CZASOPISMA POPULARNOTECHNICZNE</b>							
35.	Chemik	54,—	27,—	13,50	18,—	9,—	4,50
36.	Horyzonty Techniki	36,—	18,—	9,—	—	—	—
37.	Mechanik	108,—	54,—	27,—	36,—	18,—	9,—
38.	Motoryzacja	54,—	27,—	13,50	18,—	9,—	4,50
39.	Technik Przemysłu Spożywczo	30,—	15,—	7,50	—	—	—
40.	Gospodarka Węglam	36,—	18,—	9,—	—	—	—
41.	Wiadomości Elektrotechniczne	36,—	18,—	9,—	18,—	9,—	4,50
42.	Wiadomości Telekomunikacyjne	36,—	18,—	9,—	18,—	9,—	4,50
43.	Wiadomości Górnicze	54,—	27,—	13,50	18,—	9,—	4,50
44.	Wiadomości Hutnicze	54,—	27,—	13,50	18,—	9,—	4,50
45.	Włókiennictwo	24,—	12,—	6,—	—	—	—

Przy czasopismach „Technik Przemysłu Spożywczo”, „Horyzonty Techniki”, „Włókiennictwo”, „Odmień”, „Gospodarka Ciepła”, „Ochrona Pracy” i „Gospodarka Węglam” ze względu na niskie ceny obowiązuje tylko prenumerata normalna.

### Prenumerata normalna

Stosownie do zarządzenia Ministerstwa Poczty i Telegrafów z dnia 10 kwietnia 1952 r. Nr P. C. 243, dotychczasowy sposób przyjmowania zgłoszeń na prenumeratę normalną bezpośrednio przez PPK „Ruch” zostaje z dniem 31 grudnia 1952 r. skasowany.

Zgłoszenia na prenumeratę normalną na rok 1953 przyjmują wyłącznie urzędy pocztowe oraz listonosze miejscy i wiejscy.

Termin zgłaszania prenumeraty normalnej na okres kwartalny, półroczny lub roczny upływa z dniem 15 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

### Prenumerata ulgowa

#### A. Czasopisma naukowo-techniczne.

Z prenumeraty ulgowej czasopism naukowo-technicznych korzystać mogą tylko:

- 1) członkowie stowarzyszeń inżynierów i techników zrzeszonych w NOT oraz członkowie klubów racjonalizacji i techniki przy zamawianiu zbiorowym przez mężów zaufania lub koła zakładowe stowarzyszeń technicznych NOT i oddziałów NOT.
- 2) studenci szkół wyższych przy abonowaniu zbiorowym przez koła naukowe uczelni lub inne stowarzyszenia szkół wyższych.

#### B. Czasopisma popularnotechniczne

Z prenumeraty ulgowej czasopism popularnotechnicznych korzystać mogą:

- 1) członkowie stowarzyszeń inżynierów i techników zrzeszonych w NOT oraz członkowie klubów racjonalizacji i techniki — przy abonowaniu zbiorowym — w taki sam sposób jak przy zamawianiu czasopism naukowo-technicznych.

2) wszyscy pracownicy zatrudnieni w zakładach pracy — przy abonowaniu zbiorowym — przez mężów zaufania lub koła zakładowe stowarzyszeń technicznych NOT.

3) studenci szkół wyższych przy abonowaniu zbiorowym — przez koła naukowe uczelni lub inne stowarzyszenia studentów.

4) uczniowie szkół zawodowych — przy abonowaniu zbiorowym — przez dyrekcję szkoły.

Termin składania zgłoszeń na prenumeratę ulgową na I kwartał 1953 r. upływa z dniem 30 listopada br.

Zgłoszenia na prenumeratę w następnych kwartałach należy składać w okresach:

- II kwartał — do 1 marca 1953 r.,
- III „ — „ 1 czerwca „
- IV „ — „ 1 września „

Zgłoszenia na prenumeratę ulgową przez oddziały wojewódzkie NOT, koła naukowe studentów szkół wyższych oraz dyrekcje szkół zawodowych należy przesyłać do PPK „Ruch” wpłacając jednocześnie należność do PKO na następujące konta:

- dla czasopism poz. od 1 do 8
- „ 10 „ 13
- „ 18 „ 23
- „ 25 „ 27.

poz. 29 i od 36 do 39 oraz poz. 41 i 42

— PPK „Ruch”, Warszawa, Centralna Ekspedycja, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr I-14000/110.

dla czasopism wg poz. 9, 16, 17, 24 i 45:

— Oddział PPK „Ruch” w Łodzi, konto PKO Nr VII-9907/110;

dla czasopism wg poz. 28 i od 30 do 35, oraz poz. 40, 43 i 44:

— Oddział PPK „Ruch” — Katowice, konto PKO Nr III-13783/110.

# PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

## Biblioteka Ochrony Pracy

- AŚCIK K.:** Bezpieczeństwo pracy w drukarni tkanin bawełnianych, 1952, str. 19, zł 3.—
- BARAN I.:** Światło i praca, wyd. III, 1952, str. 131, zł 10.—
- BARAN I.:** Sztuczne oświetlenie pomieszczeń pracy, 1952, str. 130, zł 12.—
- BUKOWIECKI L., KELM L.:** Prasownie, młotownie, kuźnie matrycowe i obręczarnie (wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy), 1952, str. 43, zł 3.—
- CHYBOWSKI Z.:** Fenol w przemyśle, 1952, str. 28, zł 3.—
- Eksplotacja urządzeń elektrycznych sieci miejskich i wiejskich (tymczasowe przepisy bezpieczeństwa pracy) — praca zbiorowa, 1952, str. 135, zł 10.—**
- GILEWICZ A.:** Roboty budowlane, 1952, str. 110, zł 8.—
- GISMAN S.:** Książeczka drzewiarza kopalnianego, 1952, str. 35, zł 4.—
- HELBRECHT J.:** Liny i łańcuchy (wskazówki bezpieczeństwa i higieny pracy), 1952, str. 54, zł 5.—
- HORBACZEWSKI J.:** Praca na strugarkach do drewna, 1952, str. 39, zł 3.—
- KANDZIAK J.:** Przemysł cukierniczy, 1952, str. 22, zł 3.—
- KORDYASZ J.:** Wskazówki bezpieczeństwa pracy przy robotach teletechnicznych, 1952, str. 26, zł 3.50
- ILGNER J.:** Przenośniki, 1952, str. 30, zł 2.—
- Montaż ciepło-mechanicznych urządzeń elektrowni (tymczasowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy), 1952, str. 107, zł 7.—**
- Przepisy o bezpieczeństwie i higienie pracy — praca zbiorowa, 1952, str. 166, zł 11.—**
- RZEŃCKI M.:** Elektryczne spawanie i cięcie metali (technika bezpieczeństwa i ochrony pracy), 1952, str. 99, zł 7.—
- Sprzęt ochronny przy urządzeniach elektrycznych (Instrukcja tymczasowa dotycząca wymagań technicznych, badania, przechowywania i posługiwanie się sprzętem ochronnym), 1952, str. 65, zł 4.80**
- Tymczasowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dla działów ciepłych elektrowni i sieci przewodów ciepłych, praca zbiorowa, 1952, str. 118, zł 8.—**
- ZIELIŃSKI J.:** Wiadomości z higieny pracy, 1952, str. 150, zł 12.—

## KSIAŻKI Z DZIEDZINY TECHNIKI SANITARNEJ

- BUDRYK W.:** Górnictwo, tom X — Wentylacja kopalń, część 2 — Przewietrzanie wyrobisk, 1951, str. 372, zł 56.—
- KREID F.:** Obrona i sprzęt przeciwgazowy w pożarnictwie, 1952, str. 121, zł 7.—
- MIERZANOWSKI W.:** Jak walczyć z pożarami, 1951, str. 48, zł 0.80
- RIETSCHEL H.:** Podręcznik ogrzewania i wietrzenia, tłum. z niem. W. Kamler, część I — wyd. III, 1950, str. 260, zł 37.50, część II — wyd. I, 1950, str. 188, zł 20.—
- SAWASZYŃSKI J.:** Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne, wyd. II, część I—1950, str. 152, zł 9, część II — 1950, str. 336, zł 16.50, część III i IV, 1950, str. 203, zł 12.50
- URBAN J.:** Pożary podziemne w kopalniach węgla, wyd. II, 1950, str. 96, zł 5.70

## BIBLIOTEKA PLANU SZEŚCIOLETNIEGO

- BOREJDO I.:** Hutnictwo w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 75, zł 6.—
- GEHORSAM L.:** Komunikacja kolejowa w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 72, zł 6.—
- GOLAŃSKI H.:** Wyższe szkolnictwo techniczne w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 107, zł 12.—
- LUTOSŁAWSKI J.:** Odlewnictwo w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 134, zł 10.—
- ŁASKOW J.:** Energetyka w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 145, zł 12.—
- MUSZYŃSKI Z.:** Wynalazczość pracownicza w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 42, zł 3.—
- Niektóre kierunki rozwoju techniki w Planie Sześcioletnim, praca zbiorowa pod red. I. Bursztyna, 1952, str. 194, zł 12.—**
- OSMYCKI A.:** Łączność w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 75, zł 5.—
- RIEDEL A.:** Drogi wodne w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 67, zł 6.—
- TOPOLSKI T.:** Budownictwo przemysłowe w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 93, zł 8.—
- TYBOR I.:** Przemysł włókienniczy w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 144, zł 11.—
- WIŚLICKI A.:** Mechanizacja budownictwa w Planie Sześcioletnim, 1952, str. 150, zł 13.—

Do nabycia we wszystkich księgarniach technicznych Domu Książki