

BIULETYN

CENTRALNEGO INSTYTUTU OCHRONY PRACY

ROK I

1951

Nr 2

REDAGUJE KOMITET REDAKCYJNY CIOP: J. ZIĘBORAK, A. PRÓSZYŃSKA, H. ŻMIGRODZKA

O właściwe ustawienie zagadnień ochrony pracy i o właściwą książkę techniczną

Jak donosiliśmy w poprzednim numerze „Biuletynu” — w dniu 4 stycznia br. w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy odbyły się wykłady dla naukowych redaktorów Państwowych Wydawnictw Technicznych.

Wykłady te miały za zadanie omówienie znaczenia zagadnień ochrony pracy w gospodarce socjalistycznej, wykazanie fałszywego stosunku kapitalizmu do wartości życia i zdrowia robotnika i wytyczenie drogi, którą muszą przebyć inżynierowie i technicy, aby dojść do etapu tzw. bezpiecznej techniki, osiągananej już przez Związek Radziecki.

Poniżej podajemy tezy wygłoszonych referatów w obszernym streszczeniu:

ustawienie w ZSRR problemu ochrony pracy jako nauki; powołanie od kilkunastu lat działających, instytutów naukowo - badawczych; wprowadzenie do wyższych uczelni ochrony pracy jako przedmiotu obowiązkowego w ilości ponad 60 godzin wykładowych; udostępnienie robotnikom wielkiej liczby podręczników tzw. „tech-minimum” oraz broszurek pt. „Pamiętki”, dających dokładne wskazówki dot. posługiwania się określonymi urządzeniami, sposobu wykonywania określonych prac itp.; szkolenie wstępne robotników w specjalnych gabinetach, obejmujących procesy technologiczne danego przemysłu z włączoną w nich ochroną pracy; przeprowadzenie instuktażu na miejscu pracy; współpraca naukowców z robotnikami; wykorzystywanie pomysłów racjonalizatorskich z tego zakresu; wreszcie szeroko pomyślana inicjatywa i kontrola oddolna, możliwa tylko w państwie socjalistycznym, gdzie uświadomienie klasowe i poziom zainteresowania szerszymi zagadnieniami — jest jedną z najistotniejszych cech charakteru radzieckiego obywatela.

W ten sposób ochrona pracy stała się integralną częścią **nowej techniki i nowej organizacji pracy.**

Korzystając z bogatych doświadczeń w tej dziedzinie Związku Radzieckiego i wstępując na drogę, zmierzającą ku socjalizmowi — musimy uwzględnić tę nową technikę i organizację pracy we wszelkich publikacjach technicznych.

Książka techniczna — jako pomoc naukowa dla inżynierów, techników, robotników i uczących się — wówczas spełni swoje zadanie, jeśli uwzględni w swej treści **wszystkie** elementy i czynniki, składające się na dany temat. Na obecnym etapie jest rzeczą nie do pomyślenia, aby jakkolwiek temat techniczny nie uwzględniał zagadnień, wchodzących w skład nowej techniki, a więc zagadnień ochrony pracy.

Wszystkie nauki matematyczne i przyrodnicze — z punktu widzenia techniki inżynierskiej powinny służyć **c z ł o w i e k o w i** w jego pracy, a to dzięki takiemu rozwiązaniu teoretycznemu czy praktycznemu, które zapewni mu **pracę całkowicie bezpieczną, nieszkodliwą i wydajną.**

Zapewnienie mu pracy tak pomyślanej, wyzwolenie robotnika od nadmiernego wysiłku musi być celem konstruktorów: teoretyków i praktyków i musi znaleźć swoje odzwierciedlenie w publikacjach technicznych.

Jasną jest rzeczą, że automatyzacja, mechanizacja i hermetyzacja nie wykluczają całkowicie wypadków przy pracy, a nawet, w niektórych przypadkach, stwarzają nowe niebezpieczeństwo. Zmniejszając jednak znacznie **w y s i ł e k** fizyczny, podnoszą pracę na wyższy szczebel i wymagają od robotnika, obok minimalnej pracy mięśni, coraz większej pracy mózgu, w wyniku czego robotnik staje się nie automatem, lecz myślącym współtwórcą nowych wartości w socjalistycznych stosunkach wytwórczych. W ten sposób zmierza się w ZSRR do zatarcia różnic między pracownikiem fizycznym a umysłowym.

Analiza tego co minęło bezpowrotnie, obecnego etapu i zadań na przyszłość może być dokonana tylko na podstawie bazy społeczno - politycznej.

Drogowskazem w tych rozważaniach jest podstawowa **teza** radzieckiej nauki o ochronie pracy, która na konkretnych przykładach i codziennej praktyce stwierdza wyraźnie, że wypadki przy pracy są **jedynie** przejściowymi anomaliami, wynikającymi z kapitalistycznych stosunków produkcyjnych, nie zaś **koniecznymi** konsekwencjami procesu produkcyjnego i warunków pracy uwzględniających technikę bezpieczeństwa pracy i higienę przemysłową już w projektach i w czasie budowy nowych zakładów pracy oraz już przy konstrukcji i budowie maszyn, urządzeń i narzędzi.

Liczne przykłady podane przez prelegentów w pełni dowiodły słuszności tej tezy.

Dowodem, że zagadnienia ochrony pracy można ujmować integralnie z procesem technologicznym, służy przemysł węglowy, a wyrazem tego są publikacje z tej dziedziny. W przemyśle tym sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy tak zrosły się z procesami wydobywania, że nie ma nikogo, któryby zakwestionował wykonanie pracy w tym przemyśle wg ustalonych warunków bezpieczeństwa. Ten stan rzeczy wypływa z faktu, że specyficzny charakter pracy pod ziemią uczyniłby ją w nieodpowiednich warunkach prawie niemożliwą i tak mało wydajną, że nawet w okresie gospodarki kapitalistycznej zdecydowano się — pomimo dużych kosztów —

wprowadzić szereg usprawnień dot. między innymi oświetlenia, wentylacji, bezpieczeństwa pożarowego, ratownictwa itp.

Obecnie — w związku z głęboką troską o człowieka — wysiłki te zmierzają wyraźnie w kierunku uczynienia pracy bezpieczną i nieszkodliwą we wszystkich przemysłach.

W dyskusji poruszono sprawę trudności, jakie nasuną się autorom książek technicznych, postępujących w myśl wytycznych, uzasadnionych w referatach. Podkreślono, że wielu autorów, skądinąd dobrych fachowców, nie posiada w tym kierunku odpowiedniego przygotowania, jak również mają trudności ze źródłami.

W wyniku dyskusji zebrani stwierdzili, że trudności te z czasem zmaleją, a w perspektywie znikną i że nicią przewodnią przy pisaniu książek technicznych musi być **obraz człowieka** na tle procesu produkcyjnego w zakładzie pracy. Nie można bowiem pisać o maszynie, urządzeniu lub narzędziu w oderwaniu od człowieka - robotnika, podmiotu gospodarki narodowej — współgospodarza kraju.

Kilka referatów wygłoszonych w dniu 4.I. 51 r. zostanie umieszczonych w najbliższym numerze „Przeglądu Technicznego“, do którego odsyłamy naszych czytelników.

H. Ż.

Zakład Urządzeń Mechanicznych C. I. O. P.

Zakład Urządzeń Mechanicznych (Z. U. M.) Instytutu prowadzi:

- 1) prace naukowo - badawcze,
- 2) prace usługowe.

Do pierwszych należą badania w zakresie sposobów zabezpieczenia maszyn i urządzeń, studia i opracowania nowych zabezpieczeń, ustalanie ich wpływu na wydajność pracy i wreszcie stawianie wniosków w zakresie rekonstrukcji maszyn i urządzeń już istniejących, oraz maszyn i urządzeń nowo - projektowanych.

Do drugich należy wykonawstwo wzorów zabezpieczeń i urządzeń ochronnych opracowanych w Zakładzie Urządzeń Mechanicznych lub w innych komórkach Centralnego Instytutu Ochrony Pracy. Wzory wykonywane są we własnych warsztatach.

Prace naukowo - badawcze.

W chwili obecnej w opracowaniu znajdują się frezarki do drewna, przy których zdarzają się stosunkowo liczne wypadki spowodowane najczęściej brakiem odpowiednich zabezpieczeń.

Prace Zakładu Urządzeń Mechanicznych w tym zakresie polegają na zestawieniu materiałów dotyczących budowy frezarek i typowanych dla nich robót, przeanalizowaniu stosowanych dotychczas przy frezarkach zabezpieczeń i porównanie ich z zabezpieczeniem uniwersalnym, opracowanym ostatnio w myśl wskazań inż. Horbaczewskiego przez Dział Konstrukcyjny i wykonanym przez warsztaty Zakładu Urządzeń Mechanicznych. Zabezpieczenie to stanowi aparat zapewniający bezpieczną obsługę frezarki przy wykonywaniu na niej każdego rodzaju operacji i przy użyciu rozmaitych narzędzi. Aparat w wielu przypadkach pozwala na podniesienie wydajności pracy. W najbliższym czasie aparat zostanie poddany wszechstronnym próbom w praktycznym jego zastosowaniu.

Równoległe z pracami nad frezarką są prowadzone wstępne próby i badania nad zastosowaniem fotokomórki elektrycznej jako zabezpieczenia przy prasach mimośrodowych przeciwko okaleczeniu rąk w chwili, gdy znajdują się one w strefie niebezpiecznej tj. pod tłoczniakiem.

Próby zastosowania fotokomórki (dostarczonej przez Państwowy Instytut Telekomunikacyjny) będą przeprowadzone na jednej z pras mimośrodowych (15 t) produkcji polskiej, znajdującej się w warsztatach Zakładu Urządzeń Mechanicznych.

W chwili obecnej opracowuje się już w biurze konstrukcyjnym, wg. wskazówek inż. Horbaczewskiego, projekt rekonstrukcji sprzęgła prasy (w związku ze specjalnymi wymogami jakie stawia się sprzęgłu związanemu z fotokomórką), poczem Warsztaty Zakładu Urządzeń Mechanicznych mają przystąpić do samej realizacji projektu i wypróbowania oraz przebadania całości urządzenia.

Prace usługowe.

W zakres tych prac wchodzi również wykonawstwo wzorów pomysłów, opracowanych przez poszczególnych pracowników C. I. O. P.

Do najciekawszych — zgłoszonych ostatnio i wykonanych pomysłów należą:

1) Przyrząd do cięcia poprzecznego na pile tarczowej stolikowej desek na żądany wymiar i pod dowolnym kątem.

Przyrząd został wykonany wg projektu Ob. Wróbla — kierownika pracowni stolarskiej.

Poprzeczne przerywanie desek zwłaszcza przy I-ym cięciu (równanie brzegów) i przy cięciu krótkich odcinków stwarza poważne niebezpieczeństwo dla rąk pilarza, ponieważ znajdują się one przy tych operacjach w pobliżu szybko obracającej się tarczy, na którą mogą być „rzucane“ przy braku uwagi ze strony pilarza (zwłaszcza przy nieoczekiwanych odrzutach materiału).

Przy użyciu omawianego przyrządu rękę pilarza są w ten sposób zabezpieczone, że zbytne zbliżenie ich do tarczy staje się w pewnej chwili niemożliwe.

Polepszając w ten sposób warunki bezpieczeństwa pracy przyrząd podnosi równocześnie wydajność. Przy użyciu bowiem przyrządu odpada konieczność odmierzania przy pomocy miarki i kątownika obrzynanych odcinków. Żądane wymiary uzyskuje się bowiem bezpośrednio na przyrządzie dzięki wmontowanym w niego skalom.

2) Przyrząd do przerywania wzdłużnego drewna o nierównych brzegach na pile tarczowej, bez

odznaczania rysy (obrzynanie oflisów). Przyrząd składa się ze specjalnej prowadnicy i pomocniczego stojaka, dzięki któremu można bez wysiłku przerzynać długie i ciężkie deski czy bale. Przyrząd został wykonany również wg projektu Ob. Wróbla.

3) Drażek do przetaczania wagonów wykonany wg projektu inż. Horbaczewskiego.

Przy użyciu drażka jeden człowiek idący obok toru może przesunąć wagon kolejowy na określoną odległość. Drażek odznacza się prostotą w wykonaniu i obsłudze. Może on oddać duże usługi przy transporcie kolejowym wewnątrz - zakładowym w przypadkach, gdy znajdujące się na terenie zakładu wagony trzeba przetaczać i przesuwając na określone stanowiska.

Należy podkreślić, że drażek jest pomyślany jako urządzenie pomocnicze przy przetaczaniu wagonów na małe odległości (kilka czy kilkanaście metrów).

Z pośród prac o charakterze czysto usługowym wykonano w ostatnich czasach.

A) wspomniany już uniwersalny aparat ochronny do frezarki do drewna. Wykonawstwo aparatu łączy się ściśle z pracami badawczymi w zakresie frezarek;

B) rekonstrukcję prasy mimośrodowej 7-tonowej ze sprzęgłem z klinem obrotowym i o działaniu ciągłym — wyłączanym za pomocą pedału.

Rekonstrukcja polegała na:

a) wprowadzeniu dodatkowego systemu włączania prasy za pomocą wyłącznika oburęcznego, który zmusza robotnika do włączania prasy obu rękami, przez co ręce nie mogą pozostać w strefie niebezpiecznej w momencie suwu roboczego.

b) umożliwieniu nastawiania prasy na:

1) ruch ciągły — przy produkcji z taśmy przy użyciu narzędzi krytych,

2) ruch przerywany — przy dodawaniu pojedynczych przedmiotów, przy czym przełączenie na ruch ciągły lub przerywany może być dokonane tylko przez nastawiacza pras posiadającego odpowiedni klucz.

Wszystkie mechanizmy potrzebne do rekonstrukcji i montażu ich na prasie zostały wykonane w warsztatach Zakładu Urządzeń Mechanicznych wg rysunków dostarczonych przez Dział Konstrukcyjny.

c) Szereg modeli i wzorów ochron osobistych wykonano między innymi na zlecenie Zakładu Ochron Osobistych, jakosprzęty głowy z okularami dla spawaczy, z zasłonami dla hutników, tłumiki przeciwhałasowe, pasy dla traktorzystów, rękawice dla rybaków, naramienniki dla transportowców itp. Wykonane modele są wysyłane przez zamawiającego Zakład Ochron Osobistych w teren celem zebrania danych o ich przydatności i celowości.

Część tych prac będzie umieszczona w kwartalniku „Prace Instytutu“.

Z. Z.

Z Zakładu Ochron Osobistych w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy

Praca Zakładu Ochron Osobistych C. I. O. P. zmierza do bezpośredniego zabezpieczenia pracującego człowieka przed szkodliwymi czynnikami w produkcji przez dostarczenie mu najwłaściwszego typu ochron osobistych.

Czynniki szkodliwe, na które narażony jest pracownik, mogą być różnego rodzaju, o różnym nasileniu i wobec tego ochrony osobiste muszą być tak opracowane, aby nie tamując ruchów pracownika i nie utrudniając mu pracy spełniały następujące warunki: 1. zabezpieczały odzież osobistą lub bieliznę przed nadmiernym zużyciem, zabrudzeniem lub zatłuszczeniem; 2. zapewniały organizmowi naturalne lub prawie naturalne warunki temperatury, wilgotności; 3. umożliwiały oddychanie powietrzem o właściwym składzie; 4. chroniły przed nadmiernym oświetleniem i przed działaniem promieni niewidzialnych z dziedziny podczerwieni i nadfioletu; 5. zabezpieczały przed urazami mechanicznymi i nadmiernym hałasem w pomieszczeniach pracy; 6. uniemożliwiały upadek z wysokości, utonięcie; 7. zabezpieczały przed skutkami trwałych wstrząsów; 8. chroniły przed bezpośrednim działaniem chemikali; 9. zabezpieczały przed porażeniem elektrycznym; 10. uniemożliwiały lub przynajmniej utrudniały bezpośrednio szkodliwe oddziaływanie produktów rozpadu substancji promieniotwórczych (naturalnych i sztucznych).

Jako przykład można przytoczyć wstępne badania nad odzieżą dla spawaczy w zakresie działania

szkodliwych dla zdrowia (specjalnie dla oczu) promieni widzialnych oraz niewidzialnych z dziedziny podczerwieni i nadfioletu oraz iskier, odprysków i roztopionych kawałków zendry.

Omówienie metod i wyników przeprowadzonych prac będzie umieszczone w najbliższym numerze kwartalnika pt. „Prace Instytutu“, tutaj ograniczymy się tylko do podania wniosków.

Wynik tych wstępnych badań polegał na stwierdzeniu, że promienie nadfioletowe nie przenikają przez tkaniny ubraniowe techniczne i skórę o grubości 0,3 mm, a tym samym nie może być mowy w tym przypadku o ich szkodliwym działaniu na organizm ludzki.

W związku z badaniami proponuje się jako drugi wniosek zastosowanie tkanin impregnowanych uodpornionych na działanie płomienia, zamiast skóry do wyrobu odzieży dla spawaczy. Dalsze prace są w toku.

Równocześnie przeprowadzono badania nad pasami dla traktorzystów, nad czyszczeniem ubiorów przetłuszczonych i przesolonych, jak również opracowano szereg warunków technicznych dla sprzętu ochrony osobistej i odzieży ochronnej, o których będzie mowa w jednym z następnych „Biuletynów“.

M. Z.