

Prace Centralnego Instytutu Ochrony Pracy

Główne kierunki prac CIOP wynikają z potrzeb gospodarki narodowej. Przy ustalaniu planów Instytut kieruje się wytycznymi Partii i Rządu. Szczegółowy plan tematyczny opiera się głównie na tematyce zgłaszanej przez resorty, zakłady przemysłowe, biura projektowe i jest ustalany po dokonaniu analizy tych tematów i statystyki wypadków. Przy ustalaniu kierunków badań bierze się również pod uwagę obecny stan nauki w określonych dziedzinach, przygotowanie kadr naukowych do prowadzenia samodzielnych badań oraz możliwości badawcze pracowni własnych i pracowni instytutów, które mogłyby być wykorzystane w ramach współpracy.

CIOP posiada 13 zakładów prowadzących prace naukowe:

- I. Zakład Metodologii i Organizacji Ochrony Pracy
- II. Zakład Wietrzenia i Klimatyzacji
- III. Zakład Chemii
- IV. Zakład Konstrukcyjny
- V. Zakład Urządzeń Elektrycznych
- VI. Zakład Urządzeń Mechanicznych
- VII. Zakład Rolny
- VIII. Zakład Fizjologii i Higieny Pracy
- IX. Zakład Ochron Osobistych

Inne zakłady CIOP, znajdujące się w terenie, mają charakter branżowy. Zadaniem ich jest prowadzenie prac badawczych i usługowych związanych ze specyfiką przemysłu dominującego w danym terenie. Do zadań ich należy również wdrażanie i rozpowszechnianie wyników prac innych zakładów naukowych Instytutu oraz dokonywanie ekspertyz i opiniowanie wniosków racjonalizatorskich z zakresu ochrony pracy:

- X. Zakład „Nowa Huta“ w Krakowie (związany z budową, rozruchem i eksploatacją Kombinatu im. Lenina)
- XI. Zakład Hutnictwa w Bytomiu
- XII. Zakład Włókiennictwa w Łodzi
- XIII. Zakład Przedsiębiorstw Morskich w Gdańsku

Laboratoria i pracownie. Bardzo ważną pozycję w działalności CIOP stanowią prace związane z organizacją laboratoriów i pracowni na terenie Instytutu. Kierunki i metody badań laboratoryjnych są wynikiem dokładnej analizy problematyki ochrony pracy nie objętej przez inne zakłady naukowe i instytuty. Przy ustalaniu metod badań brano pod uwagę najbardziej nowoczesną i najbardziej dokładną aparaturę; w niektórych przypadkach projekty te nie zostały w pełni zrealizowane ze względu na trudności importowe.

Zorganizowano następujące laboratoria:

1. Laboratorium Wietrzenia i Klimatyzacji z pracownikami: urządzeń cieplnych i chłodniczych, urządzeń nawilżających, ultradźwięków, badania klimatu środowiska pracy oraz urządzeń pomiarowych.
2. Laboratorium Chemiczne z pracownikami: mikroanalityczną, technologiczną, badania pyłów i gazów.
3. Laboratorium Elektrotechniczne z pracownikami: elektrotechniki, spektrograficzną i oświetlenia.

4. Laboratorium Pyłowe z pracownikami: pyłową, filtrów i separatorów pyłów, badawczą szybkości unoszenia ciał stałych.

W trakcie realizacji są:

5. Laboratorium Ochron Osobistych z pracownikami: tworzyw odzieżowych, ochronnego sprzętu optycznego i ochron dróg oddechowych.

6. Laboratorium Pawłowowskie z pracownikami: fizjologiczną i toksykologiczną.

Na terenie CIOP w Warszawie mieszczą się ponadto komórki mające charakter usługowy dla wszystkich zakładów badawczych:

XIV. Zakład Prototypów rozporządza warsztatem mechanicznym posiadającym dział obróbki drewna i metalu. Zakład wykonuje sprzęt, aparaturę i urządzenia potrzebne jako wyposażenia laboratoriów i pracowni zakładów badawczych oraz prototypy na podstawie dokumentacji opracowanej w Instytucie.

XV. Dział Dokumentacji i Wydawnictw obejmuje trzy sekcje: dokumentacji, bibliotekę oraz opracowań redakcyjnych.

Zapoczątkowana przez Sekcję Dokumentacji współpraca z terenem w zakresie popularyzacji literatury technicznej w różnych dziedzinach bhp objęła 78 zakładów produkcyjnych i przyczyniła się do wzmożenia zainteresowania zagadnieniami bhp oraz do wzrostu czytelnictwa.

Duży wkład CIOP w dziedzinę kształtowania powszechnej świadomości o roli ochrony pracy w gospodarce socjalistycznej we wszystkich aspektach: politycznym, społecznym i gospodarczym — znalazł swe odbicie w różnych publikacjach.

Prace naukowe i badawcze Instytutu wdrażano w teren w formie słowa drukowanego w różnej postaci. W ciągu ubiegłych lat przekazano do realizacji instytucjom wydawniczym również część prac wykonanych w ramach planu CIOP oraz szereg tematów zainicjowanych przez Instytut ze względu na potrzebę wypełnienia luki w fachowej literaturze technicznej.

Część prac naukowo-badawczych CIOP umieszczono w periodyku „Prace CIOP” (29 tytułów = 60,5 ark. wyd. — 484 strony druku A4) w formie artykułów. Pracę tę dotyczyły wyników oryginalnych badań w zakresie wentylacji, urządzeń klimatyzacyjnych, transportowych, fizjologii i higieny, szkodliwości chemicznych, urządzeń ochronnych, ochron osobistych itp. Pewna liczba prac umieszczona była również w formie artykułów w miesięczniku „Ochrona Pracy”.

Komisja oceny projektów i prac naukowych CIOP. W celu podniesienia poziomu wyników prac badawczych Instytutu i kształcenia kadr każda praca przechodzi przez kolektywną ocenę. Ocena ta kształtuje się w sposób następujący: praca po ukończeniu jest dyskutowana w gronie pracowników danego zakładu i ew. osób zaproszonych z terenu; z kolei praca wraz z protokołem przyjęcia zostaje przekazana do Sekretariatu KOPPN, który może na wniosek zakładu lub dyrekcji CIOP zasięgnąć opinii o pracy w zakładach naukowych, in-

stytutach branżowych lub zakładzie przemysłowym; w przypadku zasadniczych zastrzeżeń ze strony opiniodawców praca jest zwracana ponownie do referenta w celu ustosunkowania się do proponowanych zmian; dopiero po przejściu tych etapów odbywa się zebranie KOPPN, na którym autor referuje założenia i wyniki pracy, przy czym jeden z pracowników Instytutu lub zaproszony specjalista z zewnątrz wygłasza koferat; po przyjęciu pracy KOPPN określa sposób wdrażania w formie druku, wykonania prototypu lub sporządzenia dokumentacji technicznej.

Sekcja Normalizacji. CIOP rozpoczął w Polsce Ludowej po raz pierwszy planowanie wielobranżowych prac normalizacyjnych w zakresie bhp. Przy ustalaniu tematów prac normalizacyjnych wysunięto na pierwszy plan problemy szczególnie ważne dla rozwoju gospodarki i kultury narodowej. Tematy te mają charakter powszechny, to znaczy obejmują zainteresowania większej liczby resortów gospodarczych.

Sekcja Wdrażania. Współpraca pracowników naukowych z terenem nie ogranicza się tylko do opracowania zagadnień, lecz trwa nadal przy wdrażaniu wyników prac. Sposób i miejsce wdrażania w większości prac są z góry ustalone w chwili zawierania socjalistycznej umowy o współpracę z zakładami przemysłowymi lub instytucjami.

Podajemy przykładowo szereg prac Instytutu wdrożonych w formie prototypów, dokumentacji technicznej lub publikacji. *Przenośne aparaty do nawietrzania i odwietrzania.* Aparaty mają szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu, a szczególnie w hutnictwie, przemyśle chemicznym i maszynowym, przy pracach w kanałach, zbiornikach, cysternach, tam gdzie atmosfera jest zanieczyszczona parami lub pyłem szkodliwym dla zdrowia. Zastosowano w Stoczni Gdańskiej przy spawaniu podwójnych den w statkach. Wykonuje PUK — Jelenia Góra.

Przewoźny aparat klimatyzacyjny znajdzie szerokie zastosowanie w przemyśle, szczególnie w hutnictwie, ceramicznym i maszynowym. Na zamówienie hutnictwa wykonuje się w Przedsiębiorstwie Remontowo-Montażowym Przemysłu Młynarskiego 200 aparatów. Artykuł na ten temat umieszczono w „Pracach CIOP“ nr 1/1951.

Stały aparat klimatyzacyjny posiada analogiczne zastosowanie jako przewoźny aparat klimatyzacyjny. Nie posiada jednak filtra oczyszczającego powietrze. Aparat ma zastosowanie przy piecach kuźniczych, młotach i prasach. Wypróbowano i zastosowano go w Fabryce Narzędzi Rolniczych w Grudziądzu.

Metody obliczania sieci wentylacyjnej szczelinowej. Artykuł na ten temat umieszczono w nr 4/51 „Prace CIOP“. Nawiązano ścisłą współpracę z biurami projektów urządzeń wentylacyjnych.

Aparat nawilżający dla zakładów przemysłowych ma zastosowanie przede wszystkim w przemyśle włókienniczym oraz w tych przemysłach, w których zachodzi konieczność dowilżania powietrza na hali uwzględniając postulaty ochrony pracy. Aparat daje silne rozpylenie cieczy, dzięki czemu następuje szybkie odprowadzenie wody; pozwala na oszczędności na wodzie w porównaniu z dotychczas znanymi aparatami wskutek wyeliminowania wody zwrotnej. Przekazano do produkcji PUK — Warszawa.

Urządzenia klimatyzacji w kabinach suwnic nad piecami wglębnymi w hutnictwie. Wykonują: 1. Huta Florian (kabina suwnicy zasypowej w spiekaniu rudy), 2. Huta Bobrek (kabina suwnicy zasypowych nad wielkimi piecami), 3. Huta Pokój (kabina suwnicy kleszczowych nad piecami wglębnymi), 4. Huta Batory (uchwyt manipulacyjny do blach grubych). Artykuł pt. „Kabiny suwnic pracujących w szkodliwych warunkach klimatycznych“, ukaże się w zeszytach „Materiały do Studiów i Badań“ w pierwszym kwartale 1955 r.

Odemglenie wykończalni mokrej przemysłu wełnianego, opracowanie obudowy i odemglenia miejscowego dla barwiarki pasmowej Haspla. Podczas procesu barwienia z barwiarki pasmowej wydobywa się duża ilość pary, która powoduje zamglenie pomieszczenia farbiarni. Badania w Z.P.W. im. Waryńskiego w Łodzi wykazały, że obudowa aparatów farbiarskich pozwala na uniknięcie zamglenia i zawilgocenia hali oraz zmniejsza zużycie pary do 50% używanej do podgrzewania kąpieli farbiarskiej. Wprowadza Z.P.M. im. 9 Maja w Łodzi.

Ruchome zasłony przeciw promieniowaniu w halach piecowych stalowni. Energia ciepła promieniującego wydzielana przez otwory i zewnętrzne ściany pieców zostaje zaabsorbowana przez zasłonę wodną w postaci cienkiej warstwy o kształcie jednolitej tafli. Szerokie zastosowanie w przemyśle hutniczym, maszynowym i innych, gdzie są używane piece grzewcze. Pierwsze próby z prototypem odbywają się w Z. M. „Ursus“.

Klimat lokalny obory a pracownik. Praca przeznaczona dla PGR, PSK i spółdzielni produkcyjnych. Omawia podstawy racjonalnej hodowli bydła z uwzględnieniem higienicznych warunków pracy. (Biuletyn CIOP w nr 9/54 „Ochrony Pracy“ i „Prace CIOP“, nr 1/55).

Wytyczne zmian konstrukcji wialni dmuchawy z przystosowaniem jej do przesuszania ziarna. Badania zmierzają do poprawy warunków pracy w magazynach zbożowych. Wyniki badań umożliwiają opracowania urządzeń odpylających przy równoczesnym podsuszaniu ziarna z zastosowaniem promienników podczerwieni. Promienie podczerwone powodują niszczenie szkodników zbożowych i drobnoustrojów nie osłabiając siły kiełkowania ziarna. Na podstawie badań laboratoryjnych i w skali półtechnicznej opracowuje się dokumentację techniczną urządzenia. Krótki artykuł ogłoszono w mies. „Ochrona Pracy“ nr 10/1953. Obszerny ukaże się w „Pracach CIOP“ w r. 55.

Mechanizacja i hermetyzacja robót w popielarniach kotłowni opalanych węglem kamiennym i innych przemysłowych oraz średnich i dużych ciepłowniach osiedlowych. Na podstawie wyników pracy odbyła się konferencja w CIOP z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Gospodarki Komunalnej (C.Z.B.M. i C.Z.P.U.K.) oraz użytkownika Miejskich Ciepłowni ustalono, że w celu poprawienia obecnych warunków należy rozpocząć produkcję nowych typów kotłów adaptując produkowane elementy w kraju do odpopielania kotłów. Artykuł opisujący przebieg i wyniki pracy ogłoszono w „Pracach CIOP“ w nr 1/11/54.

Hamulce do typowych obrabiarek do drewna (łącznie z przeprowadzeniem prób w ruchu), które wykluczają wypadki powodowane obracającym się narzędziem po wyłączeniu napędu, podnoszą wydajność przez skrócenie czasu potrzebnego do zatrzymania się narzędzia. Zastosowano w Stoczni Północnej w Gdańsku. Dokumentację przejęła Fabryka Obrabiarek do Drewna w Bydgoszczy.

Urządzenie do automatycznego zamykania dopływu gazu w przypadku zgaśnięcia jego płomienia, co w określonych okolicznościach może być powodem wybuchu gazu lub zatrucia obsługi. Aparat CIOP, który ma zastosowanie przy wszystkich konstrukcjach pieców przemysłowych opalanych gazem, jest oparty na wykorzystaniu przewodnictwa elektrycznego płomienia; w razie zgaśnięcia płomienia automatycznie sygnalizuje i zamyka dopływ gazu oraz posiada automatyczną kontrolę izolacji między elektrodami oraz działa niezawodnie w szerokim zakresie zmian oporności płomienia. Przyjął do wdrożenia Departament Techniki Ministerstwa Przemysłu Hutniczego. Artykuł na temat badań i wyników ukaże się w „Pracach CIOP“ w r. 1955.

Wytyczne do właściwej konstrukcji siewników do wysiewu wapna palonego z punktu widzenia ochrony pracy. Dotychczasowe metody wysiewu wapna w rolnictwie narażają pracowników na szkodliwość w postaci oparzeń skóry, podrażnienia błon śluzowych dróg oddechowych oraz oczu. CIOP opracował projekt wstępny rozrzutnika i przy współpracy z warsztatami PGR — Ciechanów w Baczkach przeprowadza pomiary elementów konstrukcyjnych rozrzutnika.

Urządzenia zabezpieczające dźwigi przed przeciążeniem. Obciążenie dźwigu niezależnie od jego rodzaju i przeznaczenia ma ściśle określoną górną granicę, której nie wolno przekraczać przy normalnej eksploatacji. Warsztat CIOP wykonuje prototyp przyrządu. Artykuł na temat badań ogłoszono w „Pracach CIOP” w nr 5/10/53.

Usuwanie i transport wiórów przy obróbce metali skrawaniem (ze specjalnym uwzględnieniem metody szybkościowej) wyklucza wypadki powodowane wiórami na stanowiskach przy obrabiarkach i przy transporcie wiórów; ma zastosowanie w przemyśle maszynowym na oddziałach obróbki skrawaniem; eliminuje wysiłek fizyczny i w dużym stopniu zmniejsza pracochłonność. Opracowaną dokumentację techniczną transportu wiórów do stosowania w warunkach miejscowych przekazano do wdrożenia: Z. M. Ursus, Wydziałowi Remontowemu Kombinat im. Lenina oraz Fabryce Lokomotyw im. Dzierżyńskiego.

Projekt przepisów w sprawie bezpieczeństwa ruchu i ochrony pracy przy przewozie i przeładunku materiałów niebezpiecznych i szkodliwych. Projekt obejmuje całokształt zagadnień związanych z transportem, przeładunkiem i składowaniem materiałów zagrażających życiu, zdrowiu i mieniu ludzkiemu; uwzględnia właściwości fizyczne, chemiczne i fizjologiczne materiałów; ustala rodzaj opakowania; bezpieczne metody obchodzenia się z materiałami w czasie transportu kolejowego, morskiego, powietrznego, samochodowego i ręcznego. W pracy brali udział przedstawiciele wszystkich resortów. Projekt przekazano do PKPG w celu nadania przepisom formy prawnej.

Wytyczne dla konstrukcji urządzeń i zabezpieczeń w przyrzędach ciągnikowych, służących do przewożenia ludzi mają szerokie zastosowanie w rolnictwie i przemyśle. Prototypy urządzeń są wykonywane w warsztatach PGR w Baczkach. Artykuł na ten temat został umieszczony w czerwcowym numerze „Ochrony Pracy” r. 1954.

Mechanizacja załadunku mufli w piecach rafinacyjnych cynku. Prace ręczne związane z ładowaniem i przeładunkiem materiałów sypkich w warunkach szkodliwych dla zdrowia (wysoka temperatura, zapylenie, zanieczyszczenie parami i gazami) można wyeliminować przez zastosowanie przewoźnika rzutowego. Projekt CIOP przenośnika rzutowego dostosowany jest do ładowania mufli pieców cynkowych i został wykonany po przeprowadzeniu prób i badań nad prototypowym urządzeniem działającym na podobnej zasadzie. Urządzenie jest całkowicie zelektryfikowane, wskutek czego praca robotnika sprowadza się wyłącznie do manipulowania przyciskami sterującymi poszczególne mechanizmy.

Badania drgań siedzenia ciągnika Ursus. Artykuł na ten temat będzie ogłoszony w r. 1955 w „Pracach CIOP”.

Proces technologiczny przy produkcji wełny żużlowej. W wyniku współpracy z BPPMB opracowano część technologiczną i mechaniczną projektu wstępnego fabryki wełny żużlowej o wydajności 14000 ton rocznie. W projekcie zastosowano mechanizację prac ciężkich oraz automatyzację i her-

metyzację procesu technologicznego. Wskutek obudowania linii produkcyjnych wyeliminowano zapylenie hali produkcyjnej.

Przedzenie lnu na mokro w normalnych temperaturach (Receptura i technologia). Wyniki badań przekazano do Centralnego Zarządu Przemysłu Włókien Łykowych. Notatka na ten temat ukazała się w Biuletynie CIOP w nr 10/54 „Ochrony Pracy”. Artykuł ukaże się w „Pracach CIOP” w r. 55.

Maści i pasty ochronne mają szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu. Praca ukaże się w formie broszurki wyd. przez P. Zakład Wyd. Lekarskich na przełomie 1954/55. Wzmianka na ten temat ukazała się w Biuletynie CIOP w nr 3/53 „Ochrona Pracy”.

Wytyczne dla prawnego unormowania op w Polsce miały na celu prawne ujęcie całokształtu zagadnień bhp w Związku Radzieckim jako pomocy dla osób zajmujących się rozstrzyganiem i normowaniem problemów op na terenie administracji państwowej, resortów gospodarczych, związków zawodowych, poszczególnych zakładów produkcyjnych itp. Prace wydano w formie książki pt. „Podstawy prawne bezpieczeństwa pracy w ZSRR”, PWT, 1953.

Ramowy program nauczania bhp dla szkół zawodowych miał na celu ustalenie zasad układania branżowych programów nauczania ochrony pracy w szkołach zawodowych. Praca zawiera: ramowy program, wskazówki metodyczne oraz spis literatury i przepisów prawnych z zakresu op. Przyjęta do wdrożenia przez Centralny Urząd Szkolenia Zawodowego.

Katalizatory do utleniania tlenku węgla na dwutlenek węgla w zastosowaniu do pochłaniaczy przemysłowych. Doniesienie z tej pracy ukazało się w Biuletynie CIOP w nr 11/54 „Ochrony Pracy”, zaś obszerny artykuł będzie drukowany w „Pracach CIOP” w r. 1955.

Analiza tkanin na odzież ochronną i roboczą dotychczasowej produkcji, ustalenie wymagań dla tkanin ochronnych i wdrożenie ich do produkcji. Doniesienie na ten temat ukazało się w „Biuletynie CIOP” w nr 9/54 „Ochrony Pracy”.

Badania rozległości pola widzenia w różnych typach ochron oczu i górnych dróg oddechowych miały na celu ustalenie podstawowej charakterystyki tego sprzętu. Wyniki badań stanowią cenne wskazówki dla konstruktorów sprzętu. Artykuł na temat badań został ogłoszony w nr 4/9/53 „Prace CIOP”.

Metody analizy i oznaczenia szkodliwych ilości pyłów i par metali w powietrzu. Szeroko stosowana metalizacja natryskowa stwarza szkodliwe warunki pracy. Opracowany aparat do pobierania prób umożliwia bezpośrednie pochłanianie, rozpuszczanie i oznaczanie metali w tym samym rozpuszczalniku. Przekazano do wdrożenia Instytutowi Metalizacji.

Aparaty do szybkich oznaczeń szkodliwych substancji w powietrzu metodą fotokolorymetryczną. Opracowano aparat, który pozwala szybko i w sposób bezpośredni na miejscu badań oznaczyć ilościowe stężenie badanej substancji w powietrzu. Zakres stosowania wszędzie tam, gdzie występują szkodliwe substancje w powietrzu. Wykonanie prototypu w toku.

Szybkie metody oznaczania w powietrzu siarkowodoru, dwutlenku siarki, ołowiu, czteroetylnego ołowiu, rtęci, tlenków azotu, cyjanowodoru, benzyny, arsenowodoru, amoniaku, chloru, dwusiarczku węgla. Adaptacja metod radzieckich. Na podstawie tej pracy są prowadzone przez Min. Przemysłu Chemicznego i CIOP kursy dla pracowników zakładów przemysłowych podległych Ministerstwu. Metody ukazały się drukiem w „Pracach CIOP” w nr 2/12/54.