

Biblioteczka
**PRZYJACIELA
PRZY PRACY**

7

**PRZEPISY BHP
— ROK 1957**

WYDAWNICTWO ZWIĄZKOWE

BIBLIOTECZKA „PRZYJACIELA PRZY PRACY“

7

344.82 : 351.83

PRZEPISY BHP — ROK 1957

ERRATA

Strona	Wiersz	W rubryce 3 powinno być	
30	10 od góry (dotyczy izotopu At^{211})	5×10^{-10}	

Przepisy BHP — Rok 1957.



Warszawa 1958

W Y D A W N I C T W O Z W I Ą Z K O W E

Zebrał i opracował
Stefan Szymorowski

Redaktor:
Zofia Cyprys

Redaktor techniczny
Józef Jach

Korektor
Leon Melczarek

Zbiór zawiera przepisy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, ogłoszone w czasie od 15 czerwca 1957 r. do 31 grudnia 1957 r., oraz wyjaśnienia Centralnej Rady Związków Zawodowych z zakresu bhp, nie objęte „Zbiorem przepisów bezpieczeństwa i higieny”. Wydawnictwo Związkowe Warszawa 1957.

Wydawnictwo Związkowe Warszawa 1958

Nakład 7.150 egz. Objętość ark. wyd. 3,75, ark. druk. 3,5. Papier druk. mat. V kl. 60 g 61x86/16. Do składu oddano 16. I. 58 r. Druk ukończono w kwietniu 1958 r. Cena zł 6,—

Zakł. Graf. RSW „Prasa” Wrocław, ul. P. Skargi 3/5. Zam. Nr 159. P-6.

S P I S T R E Ś C I

	str.
1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 maja 1937 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu promieniowania jonizującego	5
2. Rozporządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 grudnia 1957 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle papierniczym	36
3. Zarządzenie Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego z dnia 5 października 1957 r. w sprawie zasad sporządzania przez przedsiębiorstwa górnicze planów bezpiecznego prowadzenia robót górniczych i prawidłowej gospodarki złożem oraz tryb ich zatwierdzania	47
4. Uchwała Nr 243 Rady Ministrów z dnia 13 lipca 1957 r. w sprawie skróconego czasu pracy w niektórych zakładach pracy podległych Ministrowi Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych	49
5. Wyjaśnienie Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 10 kwietnia 1957 r. w sprawie stosowania niektórych przepisów rozporządzenia Ministrów Pracy i Opieki Społecznej, Zdrowia, Przemysłu Lekkiego, Przemysłu Ciężkiego oraz Żeglugi z dnia 23 sierpnia 1950 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu dmuchawek piaskowych	51
6. Wyjaśnienie Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 25 marca 1957 r. w sprawie określenia ciężkich wypadków przy pracy	51
7. Wyjaśnienie Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 20 marca 1956 r. w sprawie stosowania niektórych przepisów instrukcji Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 27. XI. 1954 r. w sprawie trybu postępowania w zakresie orzecznictwa karnego technicznych inspektorów pracy	52
8. Wyjaśnienie Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 10 kwietnia 1957 r. w sprawie stosowania niektórych przepisów o orzecznictwie karno-administracyjnym technicznych inspektorów pracy	53
9. Wykaz ważniejszych przepisów nie zamieszczonych w zbiorze	54

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW

z dnia 23 maja 1957 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu promieniowania jonizującego

(Dz. U. z 27. VI. 1957 r. Nr 34, poz. 148)

Na podstawie art. 3 ust. 1 dekretu z dnia 10 listopada 1954 r. o przejęciu przez związki zawodowe zadań w dziedzinie wykonywania ustaw o ochronie, bezpieczeństwie i higienie pracy oraz sprawowania inspekcji pracy (Dz. U. Nr 52, poz. 260) na wniosek Centralnej Rady Związków Zawodowych zarządza się, co następuje:

Rozdział I

PRZEPISY WSTĘPNE

§ 1. W rozumieniu niniejszego rozporządzenia:

- 1) promieniowanie jonizujące jest to promieniowanie elektromagnetyczne lub cząstkowe, które w czasie przechodzenia przez materię powoduje jonizację atomów (promieniowanie rentgenowskie (X), promieniowanie gamma, cząstki beta, alfa i neutrony);
- 2) substancja (ciało) promieniotwórcza jest to każda substancja zawierająca atomy dowolnego pierwiastka, ulegająca samorzutnym przemianom jądrowym z jednoczesną emisją cząstki elementarnej lub fotonu promieniowania gamma;
- 3) curie (C) jest to ilość substancji promieniotwórczej, w której zachodzi na sekundę $3,7 \cdot 10^{10}$ przemian jądrowych; 1 milicurie (mC) jest to 10^{-3} C; 1 mikrocurie (μ C) jest to 10^{-6} C;

- 4) gramorównoważnik radu (gRa) jest to taka ilość izotopu, która w danych warunkach wysyła taką samą ilość promieniowania gamma, co 1 gram radu, znajdujący się w równowadze promieniotwórczej z produktami swego rozpadu; gramorównoważnik radu różnych izotopów promieniotwórczych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 5) rentgen (r) jest to ilość promieni X lub gamma, która w 0,001293 g suchego powietrza powoduje powstanie $2,08 \cdot 10^9$ par jonów o całkowitym ładunku równym jednostce GGSE każdego znaku; jeden rentgen tworzy w jednym gramie suchego powietrza $1,61 \cdot 10^{12}$ par jonów;
- 6) równoważnik fizyczny rentgena (rep) jest to taka ilość promieniowania innego niż promienie X lub gamma, która powoduje w analogicznych warunkach taką samą absorpcję energii w tkankach jak 1 r promieni X lub gamma;
- 7) 1 rad jest to jednostka zaabsorbowanej przez materię energii promieniowania jonizującego wynosząca 100 ergów na gram;
- 8) elektronowolt (eV) jest to jednostka energii równa zmianie energii kinetycznej elektronu w polu elektrycznym o różnicy potencjału 1 wolta: 1 eV równa się $1,602 \cdot 10^{-12}$ erga, kiloelektronowolt (keV) jest to 10^3 elektronowoltów, megaelektronowolt (MeV) jest to 10^6 elektronowoltów;
- 9) zamknięte źródło promieniowania jest to substancja promieniotwórcza nie odpowiadająca warunkom określonym
- 10) otwarte źródło promieniowania jest to substancja promieniotwórcza zamknięta w trwałej i szczelnej osłonie; w pkt 9.

§ 2. 1. Pracownie stosujące otwarte źródło promieniowania zalicza się do następujących kategorii:

- 1) pracownie izotopowe I kategorii, tj. pracownie, w których stosuje się:
 - a) izotopy grupy X, tzn. Na^{42} , K^{42} , Cu^{54} , Mn^{52} , As^{76} , As^{77} , Kr^{85} , Hg^{197} , w ilościach do 1000 μC łącznie;
 - b) izotopy grupy Y, tzn. H^3 , C^{14} , P^{32} , Na^{22} , S^{35} , Cl^{36} , Ma^{54} , Fe^{59} , Co^{60} , Sr^{89} , Cb^{95} , Ru^{103} , Ru^{106} , Te^{127} , Te^{129} , J^{131} , Cs^{137} , Ba^{140} , La^{140} , Ce^{141} , Pr^{143} , Nd^{147} , Au^{198} , Au^{199} , Hg^{203} , Hg^{205} , w ilościach do 100 μC łącznie, oraz;
 - c) izotopy grupy Z, tzn. Ca^{45} , Fe^{55} , Y^{91} , Zr^{95} , Ce^{144} , Pm^{147} , Bi^{210} , Po , w ilościach do 10 μC łącznie;

- 2) pracownice izotopowe kategorii II, tj. pracownice, w których stosuje się:
 - a) izotopy grupy X w ilościach do 50.000 μC łącznie;
 - b) izotopy grupy Y w ilościach do 5.000 μC łącznie;
 - c) izotopy grupy Z w ilościach do 500 μC łącznie;
 - d) izotopy Sr^{90} , Pa, Pu w ilościach do 100 μC łącznie;
 - 3) pracownice izotopowe kategorii III, tj. pracownice, w których przekracza się ilości dopuszczalne w pracowniach kategorii II.
2. W przypadku gdy pracownia izotopowa przystępuje do pracy z izotopem promieniotwórczym nie wymienionym w ust. 1, o zaszeregowaniu jej do odpowiedniej kategorii decyduje Główny Inspektor Sanitarny w porozumieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Pracy.
3. Główny Inspektor Sanitarny bądź wyznaczony przez niego organ w porozumieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Pracy może zmienić zaszeregowanie pracowni izotopowej w ramach kategorii określonych w ust. 1, w zależności od rodzaju prowadzonych prac i związanego z tym niebezpieczeństwa dla zdrowia osób zatrudnionych.

Rozdział II

DAWKI PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO

§ 3. Ustala się następujące najwyższe dopuszczalne dawki promieniowania:

- 1) przy narażeniu całego ciała na działanie promieni X lub gamma o energii kwantu poniżej 3 MeV najwyższa dopuszczalna dawka nie może przekraczać 0,3 r na tydzień oraz 0,05 r na dzień mierzonych w powietrzu; przy narażeniu samych rąk lub stóp dawka dopuszczalna wynosi 1,5 r na tydzień dla warstwy podstawowej naskórka;
- 2) przy narażeniu całego ciała na promieniowanie beta o energii cząstek poniżej 3 MeV najwyższa dopuszczalna dawka nie może przekraczać 0,3 rep na tydzień mierzone w powietrzu; przy narażeniu samych rąk dawka dopuszczalna wynosi 1,5 rep na tydzień dla warstwy podstawowej naskórka;
- 3) najwyższa dopuszczalna dawka promieniowania alfa pochodzącego z zewnątrz organizmu, otrzymana przez powierzchnię jakiegokolwiek części ciała poza rękami, wy-

nosi 0,05 rep na tydzień; przy narażeniu samych rąk dawka dopuszczalna wynosi 0,15 rep na tydzień dla warstwy podstawowej naskórka; najwyższa dopuszczalna dawka promieniowania alfa wewnątrz organizmu wynosi 0,015 rep na tydzień;

- 4) dla promieniowania X, gamma i beta o energii kwantu lub cząstki powyżej 3 MeV najwyższa dopuszczalna dawka wynosi 0,3 rada na tydzień dla jakiegokolwiek części ciała;
- 5) dawka promieniowania neutronowego o energii od 0,025 eV do 10 MeV dla dowolnej części ciała przy napromieniowaniu zewnętrznym nie może przekraczać 0,03 rada zaabsorbowanego na głębokości 2 cm od powierzchni ciała, co odpowiada dla cząstek o energii do 3 MeV 0,03 rep na tydzień; odpowiada to strumieniowi neutronów termicznych wynoszącemu 2.000 neutronów na cm^2 na sekundę; dla neutronów szybkich o energii od 3 do 10 MeV liczba ta wynosi 30 neutronów na cm^2 na sekundę.

§ 4. Najwyższe dopuszczalne stężenie substancji promieniotwórczej w powietrzu i w wodzie do picia przy narażeniu ciągłym nie może przekraczać wartości podanych w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 5. 1. Natężenie promieniowania w środowisku otaczającym zakład lub laboratorium, w którym stosuje się promieniowanie jonizujące, nie powinno przekraczać 0,1 dawki określonej w § 3 pkt 1, czyli 0,2 μr na sekundę.

2. Za środowisko otaczające uważa się miejsca, w których stale przebywają osoby nie zatrudnione przy promieniowaniu jonizującym.

§ 6. 1. Wszyscy pracownicy narażeni na działanie promieniowania jonizującego powinni być zaopatrywani w indywidualne komory jonizacyjne lub w specjalne błony kontrolne dla oznaczania indywidualnej dawki promieniowania.

2. Dawkę promieniowania otrzymywaną przez pracowników zatrudnionych w pracowniach izotopowych II i III kategorii należy oznaczać codziennie, w innych zaś pracowniach co najmniej raz na dwa tygodnie.

§ 7. W każdej pracowni izotopowej należy zainstalować urządzenia alarmujące (monitory) o nadmiernym wzroście natężenia promieniowania w powietrzu oraz pozwalające na kontrolę zanieczyszczenia rąk, narzędzi, sprzętów i odzieży.

§ 8. Natężenie promieniowania w jakimkolwiek miejscu po-

mieszczenia pracy po jej ukończeniu nie powinno przekraczać norm określonych w § 5.

§ 9. 1. Po pracy należy każdorazowo dokonywać kontroli zanieczyszczenia rąk, powierzchni pomieszczeń, sprzętów, narzędzi i odzieży wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracy z substancjami promieniotwórczymi.

2. W razie podejrzenia, że do ustroju pracownika przeniknęła substancja promieniotwórcza, dokonuje się badania na radioaktywność moczu pracownika.

3. Przy pracy z jodem radioaktywnym (J^{131}), a także w każdym wypadku stwierdzenia u pracownika objawów mogących świadczyć o zaburzeniach czynności gruczołu tarczycowego należy określać natężenie promieniowania z tarczycy w odstępach 3-miesięcznych.

§ 10. W zakładach, w których istnieje narażenie na działanie promieniowania jonizującego, należy przeprowadzać co najmniej raz na pół roku kontrolę sprawności wszystkich urządzeń ochronnych środków ochrony osobistej oraz sprzętu służącego do pomiarów kontrolnych.

Rozdział III

BADANIA LEKARSKIE

§ 11. 1. Do pracy narażającej na działanie promieniowania jonizującego nie wolno dopuszczać młodocianych, kobiet w ciąży oraz osób ze schorzeniami, których objawy i przebieg pod wpływem energii promienistej mogą ulec pogorszeniu, jak schorzenia krwi i układu krwiotwórczego, niektóre schorzenia skóry (wypryski) lub gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu, niektóre postacie gruźlicy płuc, stany przedrakowe, schorzenia mięszu wątroby, stany po usunięciu śledziony.

2. Minister Zdrowia ustali wykaz schorzeń, przy których zabroniona jest praca narażająca na działanie promieniowania jonizującego.

§ 12. Pracownicy narażeni na działanie promieniowania jonizującego i substancji promieniotwórczych powinni być poddani badaniu lekarskiemu przed przystąpieniem do pracy oraz badaniom kontrolnym w odstępach 3-miesięcznych.

§ 13. Badanie wstępne powinno obejmować: ogólne badanie lekarskie, całkowitą morfologię krwi, odczyn opadania krwinek oraz rentgenografię klatki piersiowej.

§ 14. Okresowe badania powinny poza badaniem ogólnym obejmować całkowite morfologiczne badanie krwi.

§ 15. Zakłady leczniczo-zapobiegawcze przy zakładach pracy obowiązane są prowadzić dla każdego pracownika indywidualną kartę zdrowia, w której należy notować wyniki badania wstępnego i badań okresowych, rodzaj pracy i narażenia oraz zaabsorbowane przez pracownika dawki promieniowania jonizującego i jego rodzaj. Rejestrować należy również dawki promieniowania zaabsorbowane przez pracownika w różnych okolicznościach poza pracą (np. rentgenoskopia, rentgenografia itp.).

§ 16. W razie stwierdzenia, że pracownik otrzymał dawkę promieniowania przekraczającą najwyższą dopuszczalną dawkę, oraz w razie podejrzenia przeniknięcia do organizmu substancji promieniotwórczej (przez drogi oddechowe, przewód pokarmowy, nie uszkodzoną skórę lub skaleczenie) albo w razie spostrzeżenia jakichkolwiek objawów chorobowych pracownik powinien niezwłocznie zgłosić się do lekarza. O powrocie do pracy narażającej na promieniowanie jonizujące decyduje lekarz.

§ 17. W razie stwierdzenia u pracownika zmian chorobowych mogących ulec pogorszeniu pod wpływem promieniowania jonizującego należy go skierować do leczenia na okres potrzebny do powrotu do zdrowia. Jeżeli leczenie nie odnosi skutku lub zmiany chorobowe powtarzają się, należy pracownika przesunąć do innej pracy nie narażającej go na styczność z promieniowaniem jonizującym.

§ 18. W razie stwierdzenia u pracownika zmian chorobowych, pociągających za sobą czasową niezdolność do pracy tylko w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące, pracownik na wniosek lekarza powinien być przeniesiony okresowo do innej pracy nie narażającej na działanie promieniowania jonizującego.

2. Pracownikowi przeniesionemu w myśl ust. 1 do innej pracy przysługuje przez okres tego przeniesienia, jednak nie dłużej niż przez 6 miesięcy, wynagrodzenie nie niższe od wynagrodzenia dotychczas pobieranego.

Rozdział IV

PROMIENIOWANIE X I GAMMA

Oddział 1. Przepisy ogólne

§ 19. Przepisy niniejszego rozdziału dotyczą pracy przy wszystkich aparatach rentgenowskich oraz substancjach promienio-

twórczych, używanych jako trwałe i szczelnie zamknięte źródła promieniowania gamma.

§ 20. Przed rozpoczęciem fluoroskopii należy dokonać co najmniej 15-minutowej adaptacji wzroku dla umożliwienia wykonania wszystkich czynności w jak najkrótszym czasie i posługiwania się jak najniższym napięciem i natężeniem prądu. Adaptacja taka jest zbędna tylko przy użyciu aparatury do prześwietleń z elektronowym wzmacniaczem obrazu.

§ 21. 1. Osłony źródeł promieni X i gamma powinny odpowiadać warunkom określonym w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

2. W przypadkach wyjątkowo uzasadnionych Główny Inspektor Sanitarny w porozumieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Pracy może zezwolić na czasowe odstępstwa od zasad, o których mowa w ust. 1.

§ 22. Urządzenia do regulacji przesłony i do zamykania obwodu wysokiego napięcia powinny być uruchamiane ze stanowiska sterowania.

§ 23. 1. Osoby spośród personelu pomocniczego powinny znajdować się w czasie pracy aparatu w specjalnych pomieszczeniach lub kabinach ochronnych, komunikujących się z pomieszczeniem roboczym za pomocą okienka zaopatrzonego w szybę ze szkła ołowiowego odpowiedniej grubości, z wyjątkiem tych okresów czasu, kiedy bezpośrednio pomagają przy wykonywaniu badań.

2. Przy stosowaniu aparatów o napięciu do 100 kV można kabinę ochronną zastąpić dwu lub trzyskrzydłową osłoną.

§ 24. W pomieszczeniach, w których znajdują się aparaty rentgenowskie, należy przestrzegać przepisów dotyczących stosowania wysokich napięć elektrycznych.

§ 25. 1. Pomieszczenia, w których znajdują się źródła promieniowania jonizującego, powinny mieć zapewnioną co najmniej 6-krotną wymianę powietrza na godzinę.

2. Pomieszczenia te powinny być suche, dobrze izolowane od wilgoci, nie mogą zagłębiać się pod poziom otaczającego terenu więcej niż na 1 metr, z wyjątkiem pomieszczeń dla aparatury megawoltowej i pomieszczeń dla aparatury izotopowej o aktywności powyżej 50 C. Te ostatnie urządzenia mogą mieścić się w dobrze izolowanych od wilgoci i należycie przewietrzonych betonowych schronach podziemnych.

§ 26. Zamknięte źródła promieniowania wmontowane na stałe w aparaty i urządzenia przemysłowe powinny mieć stałe

osłony zabezpieczające otoczenie przed przekroczeniem najwyższej dopuszczalnej dawki.

§ 27. W razie przeprowadzania czynności związanych z napełnianiem ciałami promieniotwórczymi zamkniętych źródeł promieniowania, przenoszenia, przechowywania i sprawdzania ciał promieniotwórczych stosuje się przepisy rozdziału V.

Oddział 2. Zakłady diagnostyczne

§ 28. 1. Zestaw rentgenowski musi posiadać katedrę ochronną osłaniającą dolną część tułowia i kończyny dolne. Grubość warstwy ochronnej katedry musi gwarantować wystarczającą ochronę przed promieniami X.

2. W braku katedry, o ile napięcie nie przekracza 100 kV, może być używany fartuch z gumy ołowiowej o równoważniku ołowiu 0,3 — 0,5 mm. Prócz tego pracownicy powinni używać rękawic ochronnych z gumy ołowiowej o równoważniku ołowiu 0,3 — 0,5 mm.

§ 29. Ekran fluoryzujący powinien mieć wymiar co najmniej $35,6 \times 35,6$ cm oraz powinien być zaopatrzony w szkło ołowiowe o równoważniku ołowiu 2 mm. U dolnego brzegu ekranu powinna być przymocowana osłona z gumy ołowiowej o równoważniku ołowiu 0,5 mm. Górny jej brzeg powinien sięgać powyżej linii zetknięcia się szkła z ramą ekranu. Długość osłony powinna być taka, aby przy najwyższym położeniu ekranu w czasie pracy sięgała nieco poniżej górnego brzegu katedry ochronnej. Przy maksymalnym rozwarciu przesłony wiązka promieni pierwotnych nie powinna wychodzić poza zasięg szkła ochronnego ekranu do prześwietleń, co szczególnie dotyczy aparatów przenośnych i przyłózkowych. Ponad ekranem do prześwietleń powinna znajdować się przezroczysta osłona chroniąca przed zakażeniem kropelkowym.

§ 30. Przy fluoroskopii diagnostycznej podtrzymywać ciężko chorych i dzieci powinny osoby, które w czasie swojej pracy nie są stale narażone na promieniowanie X.

§ 31. 1. Powierzchnia podłogi w pomieszczeniach diagnostycznych powinna wynosić przynajmniej 30 m² na jeden aparat i jedno miejsce pracy. Przy większej liczbie miejsc pracy powierzchnię należy zwiększyć o 7 m² na każde dalsze miejsce pracy.

2. Urządzenia do prześwietleń powinny znajdować się w odległości co najmniej 2 m od najbliższej ściany.

Oddział 3. Zakłady terapeutyczne

§ 32. 1. W jednym pomieszczeniu może być czynny w tym samym czasie tylko jeden aparat terapeutyczny.

2. Każda lampa rentgenowska terapeutyczna powinna znajdować się w pomieszczeniu o powierzchni co najmniej 30 m².

3. Aparat do gammaterapii powinien być umieszczony w pomieszczeniu o powierzchni co najmniej 40 m².

§ 33. 1. Sterowanie aparatami powinno odbywać się ze specjalnego pomieszczenia (nastawni) komunikującego się z pomieszczeniem wymienionym w § 36 za pomocą okna zaopatrzonego w szybę ze szkła ołowiowego odpowiedniej grubości lub za pomocą urządzenia peryskopowego.

2. Nastawnia powinna mieć co najmniej 10 m² oraz posiadać okno dające światło dzienne i bezpośredni dostęp świeżego powietrza. Nie może ona służyć równocześnie do badania chorych.

§ 34. Pomieszczenia do rentgenoterapii i gammaterapii powinny być tak umieszczone, aby jak najbardziej ograniczyć przenikanie promieniowania do sąsiednich pomieszczeń.

§ 35. Nad drzwiami pomieszczeń do rentgeno- i gammaterapii powinna znajdować się odpowiednia sygnalizacja ostrzegawcza.

§ 36. W pomieszczeniach do rentgenoterapii drzwi powinny być zabezpieczone w taki sposób, aby na zewnętrznej powierzchni natężenie promieniowania nie przekraczało najwyższej dopuszczalnej dawki.

§ 37. W pomieszczeniach do gammaterapii należy zastosować wejście labiryntowe, a w razie niemożności wykonania takiego urządzenia drzwi należy zabezpieczyć w taki sposób, aby na zewnętrznej powierzchni natężenie promieniowania nie przekraczało najwyższej dopuszczalnej dawki.

§ 38. 1. Pierwotna wiązka promieniowania X lub gamma powinna być skierowana ku dołowi pod kątem nie przekraczającym 45°.

2. Wyjątkowo można skierować pierwotną wiązkę promieniowania w kierunku zewnętrznych ścian budynku, tak aby kąt między osią wiązki i pionową osią aparatu nie przekraczał 80°.

3. Nie wolno kierować bezpośredniej wiązki promieniowania w stronę okna.

§ 39. Pas terenu przylegającego do zewnętrznych ścian pomieszczeń do gammaterapii znajdujących się na parterze powinien być ogrodzony w takiej odległości od ściany, aby osoby przebywające poza budynkiem nie otrzymały dawki przekraczającej normę określoną w § 5.

Oddział 4. Defektoskopia w zakładach przemysłowych

§ 40. 1. Pracownicy nie powinni przebywać w obrębie działania pierwotnej wiązki promieniowania X lub gamma. Wszelkie manipulacje w obrębie wiązki promieniowania X lub gamma należy wykonywać w odpowiedniej odległości spoza odpowiednich osłon oraz za pomocą właściwych mechanizmów (szczytce, dźwignie itp.).

2. Zabrania się stosowania przy czynnościach określonych w ust. 1 rękawic i fartuchów z gumy ołowiowej jako środków ochronnych.

§ 41. Pracownicy nie powinni zbliżać się do źródła promieniowania X lub gamma na odległość mniejszą od dopuszczalnej, zależną od mocy i typu aparatury. Odległość taka powinna być w sposób widoczny oznaczona (np. przez ogrodzenie) oraz tak określona w zależności od natężenia źródła promieniowania i przeciętnego czasu przebywania w tej strefie pracowników, aby dzienna dawka promieni X lub gamma otrzymana przez pracownika nie przekraczała 0,05 r na dzień.

§ 42. 1. Wiązka promieni X i gamma powinna być możliwie wąska, wystarczająca tylko do badania danego przedmiotu lub określonego miejsca danego przedmiotu.

2. Przepisy § 38 ust. 2 i 3 stosuje się odpowiednio.

§ 43. Powierzchnia podłogi pomieszczeń stałego napromieniania powinna wynosić co najmniej 60 m².

§ 44. Laboratoria, w których istnieją aparaty rentgenowskie o napięciach powyżej 200 kV lub zamknięte źródła promieniowania gamma o aktywności powyżej 10 C, powinny być urządzone z zachowaniem przepisów §§ 33—39.

§ 45. 1. W razie stosowania aparatów rentgenowskich lub aparatów z ciałami promieniotwórczymi do badań poza laboratorium (np. badania za pomocą przenośnej aparatury w pomieszczeniach produkcyjnych) należy miejsce pracy ogrodzić w takiej odległości, aby dawka promieniowania nie przekraczała norm określonych w § 5.

2. Wiązka promieniowania nie powinna być skierowana w stronę stanowisk roboczych.

§ 46. W razie wykonywania badań za pomocą niewielkich ilości ciał promieniotwórczych umieszczonych w zamkniętych naczyniach (ampułkach, kapsułkach) wszelkie manipulacje nimi należy wykonywać z odległości, za pomocą odpowiednich mechanizmów (szczytce, dźwigni, statywów) i przy użyciu odpowiednich osłon.

Rozdział V

OTWARTE ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA

§ 47. Jeżeli przez zwiększenie odległości nie da się zredukować natężenia promieni do dawki maksymalnie dopuszczalnej, należy stosować osłony odpowiadające normom określonym w załącznikach nr 4 i 5 do rozporządzenia. Osłony te powinny znajdować się możliwie blisko źródeł promieniowania. Należy utrzymywać tło promieniowania w pracowni na poziomie nie przekraczającym 1 milirentgena na godzinę.

§ 48. Nie wolno wciągać ustami do pipet roztworów zawierających ciała promieniotwórcze.

§ 49. Przy pracy narażającej na styczność z promieniowaniem beta i gamma należy stosować dla ochrony oczu ekrany ze szkła ołowiowego jako ochrony przeciw promieniowaniu gamma. Powierzchnia ekranu zwrócona do pracownika powinna być pokryta warstwą przezjrzystej masy plastycznej.

§ 50. Zabrania się wnosić do pomieszczeń, w których znajdują się substancje promieniotwórcze:

- 1) jedzenia i napojów,
- 2) przyborów do palenia, papierosów, fajek, tytoniu,
- 3) torebek ręcznych i kosmetyków oraz innych drobnych przedmiotów osobistego użytku.

§ 51. 1. Dla pracowników zatrudnionych w pracowniach izotopowych II lub III kategorii powinna być urządzona specjalna szatnia składająca się z dwóch pomieszczeń, z których jedno należy przeznaczyć na odzież roboczą i ochronną, a drugie — na odzież domową. Między tymi pomieszczeniami powinna być urządzona umywalnia z natryskami.

2. Dla pracowników zatrudnionych w innych niż określone w ust. 1 zakładach pracy stosujących substancje promieniotwórcze powinny być urządzone szatnie z oddzielnymi szafami na odzież roboczą i domową.

3. Wszyscy pracownicy stykający się z substancjami promieniotwórczymi oraz pracownicy sprzątający pomieszczenia do pracy z substancjami promieniotwórczymi powinni w każdym przypadku opuszczenia pomieszczenia pracy:

- 1) dokładnie obmyć rękawiczki z zewnątrz;
- 2) zdjąć ubrania ochronne i rękawiczki w przeznaczonej na ten cel szatni;
- 3) wyczyścić paznokcie i umyć ręce;
- 4) po pracy w pracowni izotopowej kategorii II i III ponadto umyć twarz i szyję.

4. Po zakończeniu pracy w pracowniach izotopowych kategorii II i III obowiązuje kąpiel pod natryskiem.

§ 52. 1. W każdym pomieszczeniu, w którym pracuje się z substancjami promieniotwórczymi, powinna znajdować się co najmniej jedna umywalnia typu chirurgicznego (uruchamiana dźwignią lub pedałem).

2. Do umywalni tej nie wolno wlewać odpadków.

§ 53. Pomieszczenia i sprzęty używane do pracy z substancjami promieniotwórczymi powinny być sprzątane na mokro (np. przy pomocy mokrych trocin lub zmywania mydłem).

§ 54. Ręczniki, szczotki, miotły, ścierki i inny sprzęt używany do sprzątania i mycia w pomieszczeniach do pracy z substancjami promieniotwórczymi mogą być używane tylko w tych pomieszczeniach. Powinny być one przechowywane w specjalnych szafach w pomieszczeniu, w którym pracuje się z substancjami promieniotwórczymi.

§ 55. 1. W razie przypadkowego zanieczyszczenia ciałami promieniotwórczymi jakiegokolwiek powierzchni w pomieszczeniu, w którym pracuje się z ciałami promieniotwórczymi, należy miejsca zanieczyszczone natychmiast zabezpieczyć uniemożliwiając do nich dostęp osobom niepowołanym.

2. O każdym takim wypadku należy powiadomić niezwłocznie kierownika pracowni, który powinien wydać odpowiednie zarządzenie.

3. Pracę w zanieczyszczonym pomieszczeniu należy przerwać do chwili całkowitego jego oczyszczenia.

4. Zebrania rozsypanego lub rozlanego ciała promieniotwórczego jak również oczyszczenia miejsca zanieczyszczonego powinna dokonać osoba odpowiednio wyszkolona, zaopatrzona w ubranie ochronne i sprzęt ochronny.

5. Po uporządkowaniu miejsca zanieczyszczonego należy oznaczyć jego promieniotwórczość. Nie wolno przystępować do pracy, jeżeli pozostała aktywność gamma będzie przekraczała jeden milirentgen na godzinę. W razie niemożności takiego oczyszczenia przedmiot lub powierzchnię zanieczyszczoną należy usunąć.

6. W każdym przypadku zanieczyszczenia ciałami promieniotwórczymi należy spisać protokół i przypadek ten omówić z pracownikami.

7. Jeżeli na podłodze lub na innej powierzchni znajduje się substancja promieniotwórcza w postaci pyłu, należy natychmiast wyłączyć wentylatory, ażeby uniknąć uniesienia pyłu w powietrze.

§ 56. 1. Zanieczyszczenie powierzchni w miejscu pracy nie powinno przekraczać dla substancji promieniotwórczych emitujących promieniowanie alfa:

- 1) w pracowniach kategorii I i II — 10^{-5} $\mu\text{C}/\text{cm}^2$;
- 2) w pracowniach kategorii III — 10^{-4} $\mu\text{C}/\text{cm}^2$.

2. Zanieczyszczenie powierzchni substancjami emitującymi promieniowanie beta nie powinno przekraczać:

- 1) w pracowniach kategorii I — 20 impulsów na 1 cm kwadratowy okienka licznika Geigera-Mullera na minutę przy grubości okienka nie wyższej niż 5 mg/cm^2 , przy odległości 2 cm od zanieczyszczonej powierzchni;
- 2) w pracowniach kategorii II i III — 50 impulsów na minutę przy zachowaniu tych samych warunków.

§ 57. Odpady i pozostałości substancji promieniotwórczych nie nadające się do dalszego użycia, a także śmiecie i zużyte przyrządy do utrzymywania czystości (§ 54) nie mogą być gromadzone na stołach ani pozostawać dłuższy czas w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy; powinny być one usuwane możliwie szybko.

§ 58. Odpady powinny być zbierane w specjalnych naczyniach z materiału nienasiąkliwego i nie ulegającego korozji, otwieranych za pomocą pedału i chronionych osłonami odpowiadającymi normom określonym w załącznikach nr 4 i 5 do rozporządzenia.

§ 59. Odpady zawierające substancje promieniotwórcze o krótkim półokresie rozpadu można przetrzymywać w naczyniach na odpady do czasu zmniejszenia się ich aktywności.

§ 60. 1. Jeżeli odpadki o dłuższym półokresie rozpadu są w stanie ciekłym, można je wytrącić z roztworu i postępować z osadem jak z odpadami stałymi w sposób określony w ust. 3 lub też można je zalkalizować do pH 8,5 i rozcieńczyć do stężenia nie przekraczającego 10^{-7} C na litr i odprowadzić do sieci kanalizacyjnej. Dla izotopów grupy Z ilość ta nie może przekraczać 50 μC na tydzień.

2. Pierwiastki wykazujące selektywną zdolność gromadzenia się w pewnych narządach ustroju należy rozcieńczać za pomocą roztworu tego samego związku izotopów trwałych danego pierwiastka.

3. Do czasu uregulowania zasad postępowania z odpadami stałymi należy przechowywać je w metalowych naczyniach hermetycznie zamkniętych.

§ 61. Zwierzęta, na których dokonuje się doświadczeń przy użyciu ciał promieniotwórczych, powinny znajdować się w osob-

nym pomieszczeniu. Wydaliny zwierząt i popioły martwych zwierząt po spaleniu powinny być traktowane jak odpadki zawierające substancje promieniotwórcze.

§ 62. W pracowniach stosujących otwarte źródła promieniowania wolno przechowywać substancje promieniotwórcze w ilościach nie przekraczających 10-krotnie odpowiednich norm określonych w § 2 ust. 1.

§ 63. 1. W okresach, gdy substancje promieniotwórcze nie są używane w pracy, muszą być one przechowywane w zamknięciu.

2. Przy ilościach nie przekraczających 200 μC substancje promieniotwórcze mogą być przechowywane w pomieszczeniach pracy w pojemnikach z ołowiu o takiej grubości, aby natężenie promieniowania na ich powierzchni nie przekraczało 1 milirentgena na godzinę, w specjalnej szafie.

3. Przy ilościach przekraczających 200 μC konieczne jest osobne odpowiednio zabezpieczone pomieszczenie, zaopatrzone w specjalne urządzenia ochronne o ścianach wykonanych z materiału silnie pochłaniającego (ołów, barytobeton, beton, żelazo — załącznik nr 4), oraz wentylacja mechaniczna zapewniająca co najmniej dziesięciokrotną wymianę powietrza na godzinę. Wentylatory należy uruchamiać każdorazowo przed otwarciem tego pomieszczenia.

§ 64. Miejsce przechowywania substancji promieniotwórczych powinno być specjalnie oznaczone.

§ 65. Jeśli substancje promieniotwórcze mają zdolność wytwarzania gazów radioaktywnych, powinny być magazynowane w hermetycznie zamkniętych naczyniach.

§ 66. Substancje promieniotwórcze mogą wyjmować z magazynu, skrzyń, pojemników tylko odpowiedzialne za tę czynność osoby.

§ 67. Przenoszenie substancji promieniotwórczych wewnątrz pracowni powinno odbywać się w specjalnych pojemnikach z materiału o zdolności pochłaniania promieniowania wysyłanego przez daną substancję, tak aby natężenie promieniowania w odległości 1 m nie przekraczało 1 milirentgena na godzinę. Pojemnik powinien być zaopatrzony w długie uchwyty.

§ 68. Przenoszenie substancji promieniotwórczych wewnątrz pracowni powinno odbywać się najkrótszą drogą przy ograniczeniu do minimum liczby osób narażonych na promieniowanie (personel przenoszący, osoby pracujące w sąsiednich pomieszczeniach, chorzy w szpitalach).

§ 69. 1. Pracownicy zatrudnieni w pracowniach izotopowych powinni nosić ochronne ubrania, a mianowicie: rękawiczki gumowe (chirurgiczne), fartuchy zapinane od tyłu z gładkiego materiału lub z masy plastycznej, nakrycie głowy, obuwie robocze, a w razie pracy z substancjami pyłącymi — maski przeciwpyłowe i okulary ochronne bądź specjalne skafandry z przezroczystej masy plastycznej.

2. Zamiast chustek do nosa należy używać ligniny, którą po użyciu należy usuwać, tak jak odpadki promieniotwórcze.

§ 70. 1. Odzież ochronna i robocza używana przy pracach z ciałami promieniotwórczymi musi być oddzielnie przechowywana i używana tylko do tych prac.

2. Pranie odzieży określonej w ust. 1 powinno być wykonane oddzielnie i w sposób zmechanizowany, a transport odzieży do prania powinien odbywać się w specjalnych workach.

3. Odzież należy oddawać do prania po stwierdzeniu, że zanieczyszczenie radioaktywne odzieży spadło do 1 mrep na godzinę.

§ 71. Stoły do pracy powinny mieć zabezpieczone powierzchnie warstwą pochłaniającą promieniowanie. Powierzchnia stołu powinna być pokryta materiałem gładkim, nienasiąkliwym i łatwo zmywalnym (winidur, linoleum).

§ 72. 1. Na stołach powinny znajdować się odpowiednie stojaki i skrzynki ołowiane na używane narzędzia.

2. Po użyciu wszystkie narzędzia muszą być oczyszczone za pomocą takich metod chemicznych lub fizycznych, które zapewniają usunięcie zanieczyszczeń ciałami promieniotwórczymi.

§ 73. Meble w pracowniach izotopowych kategorii II i III powinny być pokryte białą emalią, umożliwiającą zmywanie strumieniem wody.

§ 74. Zetknięcia ścian między sobą oraz z sufitem i podłogą powinny być wykonane w sposób gładki i zaokrąglony. Ściany i sufity powinny być pokryte farbą olejną i polakierowane. Podłoga powinna być wykonana z materiału gładkiego i nienasiąkliwego. Grzejniki powinny być umieszczone w zagłębieniach i być zakryte.

§ 75. 1. Wszelkie narzędzia, przedmioty, meble oraz odzież używana w pracowniach izotopowych kategorii II i III powinny być odpowiednio oznaczone i nie mogą być wynoszone poza obręb pomieszczeń tych pracowni.

2. W razie zanieczyszczenia substancjami promieniotwórczymi przedmiotów, o których mowa w ust. 1, w stopniu uniemożli-

wiającym ich oczyszczenie i powtórne użycie przedmioty te powinny być traktowane jako odpady promieniotwórcze.

§ 76. 1. W pomieszczeniach pracowni izotopowych kategorii II i III powinny znajdować się następujące urządzenia wentylacyjne:

- 1) wentylacja ogólna wyciągowa dająca co najmniej 6-krotną wymianę powietrza na godzinę;
 - 2) wentylacja wyciągowa miejscowa w punktach wykonywania manipulacji z ciałami promieniotwórczymi (digestoria, okapy).
2. Urządzenia wentylacyjne powinny mieć odrębny układ przewodów nie łączących się z ogólną wentylacją budynku.

§ 77. 1. Wszystkie czynności w pracowniach II i III kategorii, przy których mogą powstawać pyły, pary, gazy i mgły radioaktywne, należy wykonywać wewnątrz odpowiednich digestoriów z wyciągiem o dostatecznej sile aspiracyjnej, łatwym do oczyszczenia i zaopatrzonym w odpowiednie filtry, które należy systematycznie oczyścić lub wymienić, albo zależnie od sytuacji — w skrzyniach hermetycznych zaopatrzonych w rękawy manipulacyjne.

2. Umieszczenie wylotów wyciągów powinno gwarantować nieprzedostawanie się gazów wylotowych do otwartych okien pomieszczeń sąsiednich.

§ 78. Zakłady lecznice, w których stosuje się preparaty radioaktywne w celach rozpoznawczych i leczniczych, powinny posiadać do przechowywania ciał promieniotwórczych i przygotowywania preparatów specjalne pomieszczenia, odpowiadające warunkom przewidzianym dla pracowni, w których stosuje się otwarte źródła promieniowania o analogicznej aktywności, bądź dotyczącym zamkniętych źródeł promieniowania. To samo dotyczy przepisów ochronnych i metod pracy.

§ 79. Leczenie preparatami promieniotwórczymi powinno odbywać się w pokojach szpitalnych 1—2 osobowych. Jeżeli warunki nie pozwalają na odseparowanie chorych, którym w celach leczniczych wprowadza się do organizmu ciała promieniotwórcze, mogą oni przebywać na ogólnych salach szpitalnych jedynie pod warunkiem, że przebywanie ich tam nie zagraża innym osobom, nie leczonym energią promieniowania, otrzymaniem dawki promieniowania przekraczającej 1/10 najwyższej dawki dopuszczalnej.

§ 80. Chorzy poddawani leczeniu izotopami promieniotwórczymi powinni posiadać oddzielną bieliznę, pościel, przybory toaletowe, ręczniki, naczynia i przybory do jedzenia.

§ 81. Chorym przebywającym na salach szpitalnych, w których stosuje się lecznicze otwarte źródła promieniowania, nie wolno posiadać przedmiotów prywatnych.

§ 82. 1. Bieliznę chorych poddawanych działaniu leczniczemu otwartych źródeł promieniowania należy przed oddaniem do prania przechowywać oddzielnie w specjalnych szafach, aż do utraty aktywności do 1 mrep na godzinę.

2. Chorzy ci powinni korzystać z oddzielnych urządzeń sanitarnych (umywalnie, ustępy), z których nie wolno korzystać innym osobom. W urządzeniach tych należy systematycznie przeprowadzać kontrolę radioaktywności.

Rozdział VI

PRZEPISY KOŃCOWE

§ 83. 1. Kierownik zakładu pracy, w którym pracownicy są narażeni na działanie promieniowania jonizującego, obowiązany jest zapoznać z treścią niniejszego rozporządzenia wszystkich pracowników zatrudnionych bądź przyjmowanych do pracy przy źródłach promieniowania jonizującego.

2. Pracownicy, o których mowa w ust. 1, obowiązani są stwierdzić własnoręcznym podpisem, że zaznajomili się z treścią niniejszego rozporządzenia.

§ 84. 1. Przed dopuszczeniem do pracy narażającej na działanie promieniowania jonizującego kierownik zakładu pracy jest obowiązany przeszkolić pracowników w zakresie czynności, jakie mają być przez nich wykonywane.

2. Pracownika wolno dopuścić do pracy dopiero po stwierdzeniu, że opanował on technikę postępowania z substancjami promieniotwórczymi.

§ 85. W każdym zakładzie, w którym istnieje narażenie na promieniowanie jonizujące, powinien być wyznaczony przez kierownika zakładu jeden z pracowników do kontroli przestrzegania niniejszego rozporządzenia w codziennej pracy.

§ 86. Kierownik zakładu jest obowiązany powoływać raz na rok komisję do sprawdzenia umiejętności pracowników w obchodzeniu się ze źródłami promieniowania jonizującego. Wyniki tego sprawdzenia powinny być ujęte w formie zwięzłego protokołu.

§ 87. Każdy zakład używający substancji promieniotwórczych powinien prowadzić stałą ich ewidencję.

§ 88. Wyniki wszelkich kontroli przeprowadzonych w zakła-

dzie, w którym istnieje narażenie na promieniowanie jonizujące, powinny być protokołowane, a odpisy protokołów powinny być przechowywane w zakładzie.

§ 89. Plany budowy i przebudowy oraz eksploatacji pracowni i urządzeń rentgenowskich, a także pracowni naukowo-badawczych i urządzeń przemysłowych, w których stosuje się substancje promieniotwórcze, opiniują organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Technicznej Inspekcji Pracy.

§ 90. O zamierzonym uruchomieniu placówki lub stanowisk pracy, na których pracownicy mogliby być narażeni na promieniowanie jonizujące, należy zawiadomić właściwe terenowe organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej i Technicznej Inspekcji Pracy.

§ 91. O każdym wypadku uszkodzenia zdrowia pozostającym w związku z pracą narażającą na działanie promieniowania jonizującego należy zawiadomić wojewódzkiego inspektora sanitarnego oraz terenowy organ Technicznej Inspekcji Pracy.

§ 92. Traci moc:

- 1) rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 6 sierpnia 1952 r. w sprawie higieny i bezpieczeństwa pracy w przemysłowych laboratoriach radiologicznych (Dz. U. Nr 39, poz. 274);
- 2) rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 27 stycznia 1953 r. w sprawie higieny i bezpieczeństwa pracy w lekarskich zakładach rentgenowskich i na oddziałach szpitalnych, na których stosuje się rad (Dz. U. Nr 28, poz. 110).

§ 93. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Załączniki do rozporządzenia Rady
Ministrów z dnia 23 maja 1957 r.
(poz. 148).

Załącznik nr 1

**TABLICA GRAMORÓWNOWAŻNIKÓW RADU
DLA POSZCZEGÓLNYCH IZOTOPÓW ORAZ NATĘŻENIA
ICH PROMIENIOWANIA**

Izotop	Gramorównoważnik radu gRa/C	Natężenie promieniowania gamma w r/h dla 1 C w odległości 1 m
1	2	3
Be ⁷	0,037	0,031
Na ²²	1,49	1,26
Na ²⁴	2,27	1,91
K ⁴⁰	0,096	0,08
K ⁴²	0,23	0,19
Sc ^{44*}	0,19	0,16
Sc ⁴⁶ + Sc ^{46*}	1,32	1,11
Sc ⁴⁷	0,075	0,06
Sc ⁴⁸	2,14	1,8
V ⁴⁸	1,87	1,57
Cr ⁵¹	0,018	0,015
Mn ⁵²	0,95	0,80
Mn ⁵⁴	0,58	0,48
Fe ⁵⁸	0,74	0,63
Co ⁶⁰	2,09	1,75
Co ⁵⁷ + Fe ^{57*}	0,78	0,65
Co ⁵⁸	0,66	0,56
Co ⁶⁰	1,57	1,32
Ni ⁵⁷	1,55	1,30
Cu ⁶⁴	0,14	0,12
Cu ⁶⁷	0,066	0,055
Zn ⁶⁵	0,34	0,29
Ga ⁶⁷	0,13	0,11
Ge ⁶⁸	0,99	0,83
As ⁷¹	0,81	0,68
As ⁷³	0,042	0,036
As ⁷⁴	0,62	0,52
As ⁷⁶	0,28	0,24
As ⁷⁷	0,0046	0,004

(C. d. załącznika Nr 1)

Izotop	Gramorównoważnik radu gRa/C	Natężenie promieniowania gamma w r/h dla 1 C w odległości 1 m
1	2	3
Se ⁷⁵	0,18	0,15
Br ⁸²	1,76	1,48
Kr ⁸⁵ + Rb ^{85*}	0,0024	0,002
Rb ⁸⁴	1,06	0,89
Sr ⁸⁵ + Rb ^{85*}	0,36	0,30
Y ⁸⁸	1,68	1,41
Y ⁹¹	0,0017	0,001
Zr ⁸⁹ (+Y ^{89*})	0,79	0,66
Zr ⁹⁵ (+Nb ^{95*})	0,50	0,42
Nb ^{91*}	0,0011	0,001
Nb ^{93*}	—	—
Nb ⁹⁴	1,07	0,90
Nb ^{95*}	0,16	0,13
Nb ⁹⁵	0,53	0,44
Mo ⁹⁹ + Tc ^{99*}	0,21	0,18
Tc ^{95*}	0,44	0,37
Tc ⁹⁸	1,70	1,43
Ru ¹⁰³ (+Rh ^{103*})	0,38	0,32
Rh ¹⁰⁵	0,011	0,009
Ag ¹¹¹ + Cd ^{111*}	0,25	0,21
Ag ¹⁰⁵	1,72	1,45
Ag ^{110*}	0,020	0,017
Cd ¹⁰⁹ (+Ag ^{109*})	0,0041	0,003
Cd ^{115*}	0,013	0,011
Cd ¹¹⁵	0,41	0,34
In ¹¹¹	0,27	0,23
In ^{114*}	0,023	0,02
Sn ¹¹³ (+In ^{113*})	0,20	0,17
Sn ^{117*}	0,18	0,16
Sn ^{119*}	0,041	0,03
Sb ¹²²	0,31	0,26
Sb ¹²⁴	1,07	0,9
Sb ¹²⁵ (+Te ^{125*})	0,35	0,29
Te ^{121*}	0,17	0,15

(C. d. załącznika Nr 1)

Izotop	Gramorównoważnik radu gRa/C	Natężenie promieniowania gamma w r/h dla 1 C w odległości 1 m
1	2	3
Te ¹²¹	0,39	0,33
Te ^{123*}	0,13	0,11
Te ^{125*}	0,0056	0,005
Te ^{127*}	0,049	0,04
Te ^{129*}	0,058	0,05
J ¹²⁴	1,40	1,18
J ¹²⁵	0,079	0,07
J ¹²⁶	0,27	0,23
J ¹²⁹	0,0089	0,008
J ¹³¹ (+Xe ¹³¹ +Xe ^{131*})	0,27	0,23
Xe ¹²⁹	0,18	0,15
Xe ^{131*}	0,0047	0,004
Xe ^{133*}	0,030	0,03
Xe ¹³³	0,017	0,014
Cs ¹³⁴	1,18	0,99
Cs ¹³⁷ (+Ba ^{137*})	0,42	0,36
Ba ¹³¹	0,36	0,30
Ba ^{133*}	0,048	0,04
Ba ¹³³	0,25	0,21
Ba ^{135*}	0,041	0,034
Ba ¹⁴⁰	0,3	0,25
La ¹⁴⁰	1,43	1,20
Ce ¹³⁷	0,17	0,15
Ce ¹³⁹	0,1	0,084
Ce ¹⁴¹	0,052	0,044
Ce ¹⁴³	0,23	0,19
Ce ¹⁴⁴	0,03	0,025
Nd ¹⁴⁷	0,13	0,11
Pm ¹⁵¹	0,47	0,39
Sm ¹⁵¹	—	—
Sm ¹⁵³ (+Gd ¹⁵³)	0,074	0,06
Eu ¹⁵⁴	0,74	0,62
Eu ¹⁵⁵	0,061	0,05

(C. 7. załącznika Nr 1)

Izotop	Gramorównoważnik radu gRa/C	Natężenie promieniowania gamma w r/h dla 1 C w odległości 1 m
1	2	3
Eu ¹⁵⁶	0,67	0,56
Gd ¹⁵³	0,03	0,025
Tm ¹⁷⁰	0,0039	0,003
Yb ¹⁷⁵	0,46	0,384
Lu ¹⁷⁰	0,33	0,33
Lu ¹⁷⁷	0,015	0,013
Hf ¹⁸¹ (+Ta ¹⁸¹ + Ta ^{181*})	0,37	0,313
W ¹⁸⁷ (+Re ^{187*})	0,35	0,295
Re ¹⁸⁶	0,019	0,016
Os ¹⁸⁵	0,48	0,40
Os ¹⁹¹	0,071	0,06
Os ¹⁹³ + Ir ^{193*}	—	0,0007
Ir ¹⁹²	0,59	0,50
Au ¹⁹⁵	0,057	0,05
Au ¹⁹⁸	0,29	0,25
Au ¹⁹⁹ (+Hg ^{199*})	0,075	0,063
Hg ¹⁹⁷	0,044	0,037
Hg ²⁰³	0,15	0,13
Pb ²⁰³	0,21	0,173
Pb ²¹⁰	0,0017	0,0014
Bi ²⁰⁷	1,0	0,84
Po ²⁰⁹	0,0081	0,007
Po ²¹⁰	5,5·10 ⁻⁶	4,6·10 ⁻⁵
Ra ²²⁴	0,0067	0,006
Ra ²²⁶	1,17	0,98
Th ²²⁸	0,0014	0,0012
Th ²³⁰	0,0007	0,0006
Th ²³⁴	0,01	0,0085
Pa ²³²	0,72	0,61
U ²³²	0,013	0,011
U ²³³	3,1·10 ⁻⁵	2,6·10 ⁻⁵
U ²³⁴	0,012	0,01
U ²³⁸	0,012	0,01

(C. d. załącznika Nr 1)

Izotop	Gramorównoważnik radu gRa/C	Natężenie promieniowania gamma w r/h dla 1 C w odległości 1 m
1	2	3
U ²³⁸	0,0098	0,008
Np ²³⁸	0,40	0,34
Pu ²³⁸	0,01	0,008
Pu ²³⁹	7,9.10 ⁻⁵	6,65.10 ⁻³
Pu ²⁴⁰	0,006	0,005
Pu ²⁴⁰	0,012	0,01
Am ²⁴¹ (+Np ^{237*})	0,024	0,02
Am ²⁴³	0,042	0,035
Cm ²⁴²	—	—
Cm ²⁴³ (+Pu ^{239*})	0,19	0,16

Uwaga: Preparat o równoważniku 1 gRa daje natężenie promieniowania 0,84 r/h w odległości 1 m.

Załącznik nr 2

**NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STĘŻENIA SUBSTANCJI
PROMIENIOTWÓRCZEJ W WODZIE I POWIETRZU
PRZY NARAŻANIU CIĄGLYM ¹⁾**

Izotop	Najwyższe dopuszczalne stężenie w wodzie w µC/ml	Najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu w µC/ml
1	2	3
H ³ (HTO lub H ³ O)B	0,02	10 ⁻⁵
Be ⁷	2x10 ⁻³	3x10 ⁻⁶
C ¹⁴ (CO ₂)	3x10 ⁻⁴	10 ⁻⁵
F ¹⁸	0,02	3x10 ⁻⁵
Na ²⁴	8x10 ⁻⁴	10 ⁻⁶
P ³²	2x10 ⁻⁵	10 ⁻⁷
S ³⁵	5x10 ⁻⁴	10 ⁻⁶

(C. d. załącznika Nr 2)

Izotop	Najwyższe dopuszczalne stężenie w wodzie w $\mu\text{C/ml}$	Najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu w $\mu\text{C/ml}$
1	2	3
Cl ³⁶	4×10^{-4}	6×10^{-7}
A ⁴¹	5×10^{-5}	5×10^{-7}
K ⁴²	3×10^{-4}	6×10^{-7}
Ca ⁴⁵	10^{-5}	8×10^{-9}
Sc ⁴⁶	4×10^{-5}	7×10^{-8}
Sc ⁴⁷	9×10^{-5}	2×10^{-7}
Sc ⁴⁸	4×10^{-5}	7×10^{-8}
V ⁴⁸	3×10^{-5}	5×10^{-8}
Cr ⁵¹	2×10^{-3}	4×10^{-8}
Mn ⁵⁶	3×10^{-4}	5×10^{-7}
Fe ⁵⁵	5×10^{-4}	7×10^{-7}
Fe ⁵⁸	10^{-5}	2×10^{-8}
Co ⁶⁰	4×10^{-5}	8×10^{-8}
Ni ⁵⁹	4×10^{-4}	7×10^{-7}
Cu ⁶⁴	5×10^{-4}	9×10^{-7}
Zn ⁶⁵	2×10^{-4}	4×10^{-7}
Ga ⁷²	5×10^{-5}	10^{-7}
Ge ⁷¹	2×10^{-8}	3×10^{-8}
As ⁷⁸	2×10^{-5}	4×10^{-8}
Rb ⁸⁶	3×10^{-4}	4×10^{-7}
Sr ⁸⁹	7×10^{-6}	2×10^{-8}
Sr ⁹⁰ +Y ⁹⁰	8×10^{-8}	2×10^{-10}
Y ⁹¹	3×10^{-5}	9×10^{-8}
Zr ⁹³ +Nb ⁹³	6×10^{-5}	8×10^{-8}
Nb ⁹⁵	2×10^{-4}	3×10^{-7}
Mo ⁹⁹	3×10^{-4}	5×10^{-7}
Ta ⁹⁸	10^{-4}	2×10^{-7}
Ru ¹⁰⁶ +Rh ¹⁰⁶	10^{-5}	2×10^{-8}
Rh ¹⁰⁵	10^{-4}	2×10^{-7}
Pd ¹⁰⁸ +Rh ¹⁰⁸	5×10^{-4}	9×10^{-7}
Ag ¹⁰⁵	4×10^{-5}	7×10^{-8}
Ag ¹¹¹	5×10^{-5}	8×10^{-8}
Cd ¹⁰⁹ +Ag ¹⁰⁹	7×10^{-8}	7×10^{-9}
Sn ¹¹³	2×10^{-4}	3×10^{-7}

(C. d. załącznika Nr 2)

Izotop	Najwyższe dopuszczalne stężenie w wodzie w $\mu\text{C/ml}$	Najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu w $\mu\text{C/ml}$
1	2	3
Tc ⁹⁹	7×10^{-5}	10^{-7}
Tc ¹²⁹	2×10^{-5}	4×10^{-8}
J ¹³¹	6×10^{-8}	6×10^{-9}
Xe ¹³⁵	4×10^{-4}	6×10^{-6}
Xe ¹²⁵	10^{-4}	2×10^{-8}
Cs ¹³⁷ +Ba ¹³⁷	1×10^{-4}	2×10^{-7}
Ba ¹⁴⁰ +La ¹⁴⁰	5×10^{-5}	2×10^{-8}
La ¹⁴⁰	3×10^{-5}	5×10^{-8}
Ce ¹⁴⁴ +Pr ¹⁴⁴	10^{-5}	2×10^{-9}
Pr ¹⁴³	5×10^{-5}	9×10^{-8}
Pm ¹⁴⁷	2×10^{-4}	4×10^{-8}
Sm ¹⁵¹	8×10^{-4}	3×10^{-9}
Eu ¹⁵⁴	3×10^{-5}	2×10^{-9}
Ho ¹⁶⁶	5×10^{-5}	8×10^{-8}
Tm ¹⁷⁰	5×10^{-5}	8×10^{-8}
Lu ¹⁷⁷	10^{-4}	2×10^{-7}
Ta ¹⁸²	5×10^{-5}	2×10^{-8}
W ¹⁸¹	7×10^{-5}	10^{-7}
Re ¹⁸³	2×10^{-4}	4×10^{-7}
Ir ¹⁹⁰	3×10^{-4}	6×10^{-7}
Ir ¹⁹²	5×10^{-5}	5×10^{-8}
Pt ¹⁹¹	7×10^{-5}	10^{-7}
Pt ¹⁹³	9×10^{-5}	2×10^{-7}
Au ¹⁹⁶	2×10^{-4}	2×10^{-7}
Au ¹⁹⁸	6×10^{-5}	10^{-7}
Au ¹⁹⁹	2×10^{-4}	3×10^{-7}
Tl ²⁰⁰	10^{-4}	2×10^{-7}
Tl ²⁰¹	9×10^{-4}	2×10^{-6}
Tl ²⁰²	5×10^{-4}	9×10^{-7}
Tl ²⁰⁴	10^{-4}	2×10^{-7}
Pb ²⁰³	2×10^{-4}	4×10^{-7}
Po ²¹⁰ + w równowadze z produktami rozpadu	2×10^{-7}	8×10^{11}

(C. d. załącznika Nr 2)

Izotop	Najwyższe dopuszczalne stężenie w wodzie w $\mu\text{C/ml}$	Najwyższe dopuszczalne stężenie w wodzie w $\mu\text{C/ml}$
1	2	3
Po ²¹⁰ rozpuszczalny	3×10^{-7}	5×10^{-10}
Po ²¹⁰ nierozpuszczalny		10^{-10}
At ²¹¹	3×10^{-7}	
Rn ²²⁰⁺ w równowadze z produktami rozpadu		10×10^{-7}
Rn ²²²⁺ w równowadze z produktami rozpadu		10^{-7}
Ra ²²⁶	4×10^{-9}	8×10^{-12}
Ac ²²⁷⁺ w równowadze z produktami rozpadu	3×10^{-7}	4×10^{-12}
Th — naturalny	5×10^{-8}	
Th — naturalny nierozpuszczalny		3×10^{-11}
Th ²³⁴ +Pa ²³⁴	2×10^{-5}	10^{-8}
U — naturalny rozpuszczalny	10^{-5}	3×10^{-11}
U — naturalny nierozpuszczalny		3×10^{-11}
U ²³³ — rozpuszczalny	3×10^{-7}	3×10^{-11}
U ²³⁵ — nie rozpuszczalny		3×10^{-11}
Pu ²³⁶ — rozpuszczalny	3×10^{-7}	2×10^{-12}
Pu ²³⁹ — nierozpuszczalny		2×10^{-12}
Am ²⁴¹	3×10^{-7}	5×10^{-10}
Cm ²⁴²	2×10^{-7}	2×10^{-10}

(C. d. załącznika Nr 2)

Izotop	Najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu w $\mu\text{C/ml}$	Najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu w $\mu\text{C/ml}$
1	2	3
Mieszanina izotopów promieniowania beta i gamma	10^{-6*})	10^{-5**})
Mieszanina izotopów promieniowania alfa	10^{-9*})	$5 \times 10^{-12***}$)

*) z wyjątkiem Ra^{226} .

**) z wyjątkiem Sr^{90} .

***) z wyjątkiem Pu^{239} i Ac^{227} .

Normy dla powietrza odnoszą się do powietrza wewnątrz zakładów pracy.

Normy dla wody dotyczą narażenia ludności.

¹⁾ Uwaga. Tekst załącznika nr 2 został przytoczony ściśle według brzmienia, ogłoszonego w Dzienniku Ustaw PRL z dn. 27. 6. 1957 Nr 34, poz. 148. Tekst ten, zdaniem fachowców, zawiera błędy, które nie zostały do końca 1957 r. w drodze urzędowej sprostowane.

Załącznik nr 3

**WARUNKI, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ OSŁONY
ŹRÓDEŁ PROMIENI X I GAMMA**

I. Klasy ochronności kołpaków rentgenowskich.

1. Klasa 1 — Aparaty rentgenowskie dyfrakcyjne.

Aparaty rentgenowskie należące do klasy 1 powinny mieć takie zabezpieczenie kołpaka przed promieniowaniem rozproszonym, ażeby natężenie promieniowania przy zamkniętej przesłonie, mierzone bezpośrednio przy kołpaku lub głowicy, nigdzie nie przekraczało wartości 6,25 mr/h przy wartościach znamionowych prądu i napięcia lampy rentgenowskiej.

2. Klasa 2 — Aparaty rentgenowskie diagnostyczne.

Aparaty rentgenowskie należące do klasy 2 powinny mieć takie zabezpieczenie kołpaka lub głowicy przed promieniowaniem rozproszonym, ażeby natężenie promieniowania przy zam-

kniętej przesłonie mierzone w odległości 1 m od ogniska lampy nigdzie nie przekraczało wartości 25 mr/h przy wartościach znamionowych prądu napięcia lampy rentgenowskiej.

3. Klasa 3 — Aparaty rentgenowskie terapeutyczne i defektoskopowe.

Aparaty rentgenowskie należące do klasy 3 powinny mieć takie zabezpieczenie kołpaka lub głowicy przed promieniowaniem rozproszonym, ażeby natężenie promieniowania przy zamkniętej przesłonie, umieszczone w odległości 1 m od ogniska lampy nigdzie nie przekraczało wartości 100 mr/h dla aparatów rentgenowskich o napięciu znamionowym do 250 kV i 200 mr/h dla aparatów rentgenowskich o napięciu znamionowym ponad 250 kV przy wartościach znamionowych prądu i napięcia lampy rentgenowskiej.

II. Klasy ochronności pojemników dla izotopów promieniotwórczych.

1. Klasa 1. Pojemniki dla izotopów otwartych.

Pojemniki dla izotopów otwartych, stosowane w radiochemii itp., powinny mieć takie zabezpieczenie, ażeby natężenie promieniowania gamma mierzone na powierzchni pojemnika nie przekraczało wartości 6,25 mr/h.

2. Klasa 2. Pojemniki dla izotopów zamkniętych.

Pojemniki dla izotopów zamkniętych stosowane w terapii, defektoskopii itp., powinny mieć takie zabezpieczenie, ażeby natężenie promieniowania gamma mierzone w odległości 1 m od izotopu nie przekraczało 6,25 mr/h.

Załącznik nr 4

OBLICZENIE OSŁON OCHRONNYCH Z RÓŻNYCH MATERIAŁÓW PRZED PROMIENIOWANIEM GAMMA

W celu obliczenia grubości osłony z danego materiału bierzemy pod uwagę następujące czynniki:

- 1) aktywność źródła,
- 2) odległość źródła od osłony,
- 3) dzienny czas pracy z promieniowaniem,
- 4) rodzaj materiału na osłony,
- 5) rodzaj izotopu promieniotwórczego.

Sposób obliczenia jest następujący:

W części 1 tablicy nr 1 znajdujemy liczbę odpowiadającą da-

nej aktywności oraz energii promieniowania. Jeśli jest to izotop o złożonym widmie promieniowania gamma, wówczas w tabelicy nr 2 znajdujemy wartość energii, którą należy przyjąć, oraz współczynnik mnożny z kolumny 4 tabelicy 2, przez który mnożymy wartość założonej aktywności, i dopiero wówczas znajdujemy wartość odpowiadającą aktywności przemnożonej przez dany współczynnik. Do otrzymanej wartości, z części pierwszej tabelicy nr 1 należy dodać wartość wynikającą z odległości od źródła do osłony dla tej samej energii (w tej samej kolumnie).

Następnie do wartości powyższych należy dodać liczbę z tej samej kolumny odpowiadającą czasowi dziennej pracy w godzinach. Sumę powyższą mnożymy przez współczynnik podany w tej samej kolumnie, a odpowiadający danemu materiałowi.

Przykład 1.

Preparat ma aktywność 500 mC i zawiera 1 kwant promieniowania o energii 2 MeV. Dzienny czas pracy 2 godziny, odległość od preparatu 50 cm.

Otrzymujemy z tabelicy 1

500 mC 2 MeV.	: + 87
50 cm	: + 28
2 godz.	: - 27

Grubość osłony ołowianej	88 mm
żelaznej	88 mm x 1.5 = 132 mm
betonowej	88 mm x 4.4 = 387 mm
wodnej	88 mm x 10 = 880 mm

Przykład 2.

Izotop kobaltu ma aktywność 500 mC, odległość wynosi 1 m, dzienny czas pracy 8 godzin.

Otrzymujemy z tabelicy 2. wartość energii 1,5 MeV oraz współczynnik z kolumny 4 równy 2. Następnie otrzymujemy z tabelicy 1

a) 2 x 500 mC (1,5 MeV = 1 C) 1,5 MeV	: + 84 mm
b) 1 m	: 0 mm
c) 8 godz.	: 0 mm

grubość osłony ołowianej 84 mm

Zależnie od wybranego materiału ochronnego otrzymujemy grubość osłony z części 4 tabelicy nr 1, np. dla betonu otrzymujemy około 360 mm.

TABLICA 1

Grubość osłon w mm przy tygodniowej dawce promieniowania gamma 300 mr

I. aktywność	Energia w MeV								
	0,2	0,35	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3
10 mC	-1	-3	-4	-3	-1	+4	+9	+12	+15
20 mC	-1	-1	0	+4	+8	+16	+23	+27	+30
50 mC	0	+2	+6	+13	+20	+32	+41	+46	+50
100 mC	+1	+4	+10	+20	+29	+44	+55	+60	+65
200 mC	+2	+6	+14	+26	+37	+56	+69	+75	+79
500 mC	+2	+9	+19	+35	+49	+72	+87	+94	+99
1 C	+3	+11	+23	+42	+58	+84	+101	+108	+114
2 C	+4	+13	+27	+49	+67	+96	+114	+122	+129
5 C	+5	+16	+32	+57	+78	+112	+133	+141	+149
10 C	+5	+18	+36	+64	+87	+124	+146	+156	+163
20 C	+6	+20	+40	+71	+96	+136	+160	+170	+178
50 C	+7	+23	+45	+80	+107	+152	+178	+189	+198
100 C	+7	+25	+49	+86	+116	+164	+192	+203	+213
II. odległość	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 cm	+3	+10	+19	+31	+41	+56	+64	+67	+70
50 "	+2	+5	+8	+14	+18	+24	+28	+29	+30
1 m	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 "	-1	-4	-8	-13	-17	-24	-27	-28	-29
5 "	-3	-9	-18	-31	-40	-55	-64	-66	-69
10 "	-4	-13	-28	-44	-64	-79	-92	-95	-98
III. dzienny czas pracy w godzinach	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1	-1	-6	-12	-20	-26	-36	-41	-43	-44
3	-1	-4	-8	-13	-17	-24	-27	-28	-29
4	0	-2	-4	-6	-8	-12	-13	-14	-14
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	+1	+4	+7	+11	+14	+19	+22	+23	+24
IV. materiał ochronny	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Pb	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fe	10	4,3	2,7	1,9	1,7	1,5	1,5	1,6	1,6
Al, beton	34	13	7,8	5,4	4,8	4,3	4,4	4,7	4,8
woda	79	30	18	12	11	10	10	11	12

TABLICA 2
Okres półtrwania, efektywna energia promieni gamma
oraz współczynnik mnożny aktywności izotopu

Izotop promienio- twórczy	Okres półtrwania	Efektywna energia w MeV	Współczynnik aktywności
$^{22}\text{Na}^{11}$	2,60 a	1,5	2
$^{24}\text{Na}^{11}$	15,0 h	2,5	2
$^{42}\text{K}^{19}$	12,5 h	1,5	0,25
$^{46}\text{Sc}^{21}$	84 d	1,0	2
$^{56}\text{Mn}^{25}$	2,58 h	1,5	1,5
$^{59}\text{Fe}^{26}$	46 d	1,5	1
$^{60}\text{Co}^{27}$	5,2 a	1,5	2
$^{65}\text{Zn}^{30}$	245 d	1,0	1
$^{60}\text{Zn}^{30}$	13,8 h	0,5	1
$^{72}\text{Ga}^{31}$	14,3 h	2,0	1,0
$^{75}\text{As}^{33}$	26,1 h	0,75	0,5
$^{82}\text{Br}^{35}$	35,7 h	1,0	2
$^{86}\text{Rb}^{37}$	19,5 d	1,0	0,2
$^{103}\text{Ru}^{44}$	39,8 d	0,5	1
$^{110}\text{Ag}^{47} + ^{110}\text{Ag}^{47}$	270 d	1,5	2,5
$^{124}\text{Sb}^{51}$	60 d	1,5	1
$^{131}\text{I}^{53}$	8,05 d	0,5	1
$^{134}\text{Cs}^{55}$	2,3 a	0,75	2
$^{137}\text{Cs}^{55}$	33 a	0,75	1
$^{182}\text{Ta}^{73}$	11 d	1,0	2
$^{186}\text{Re}^{75}$	92,8 h	0,2	0,2
$^{192}\text{Ir}^{77}$	74,4 d	0,5	2
$^{198}\text{Au}^{79}$	2,7 d	0,5	1
$^{203}\text{Hg}^{80}$	47,9 d	0,35	1
$^{226}\text{Ra}^{88}$	1590 a	2	1

a — lata
d — dni
h — godziny,

OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM BETA
Ochrona przed promieniowaniem beta o różnej energii
wymaga następujących grubości warstw ochronnych:

Maksymalna energia promieni beta	Grubość warstwy powietrza w metrach	Grubość warstwy wody w milimetrach	Grubość warstwy aluminium w milimetrach
0,01	0,0013	0,002	0,0006
0,02	0,0052	0,008	0,0026
0,03	0,011	0,018	0,0056
0,04	0,019	0,030	0,0096
0,05	0,029	0,046	0,0144
0,06	0,040	0,063	0,0200
0,07	0,052	0,083	0,0263
0,08	0,069	0,109	0,0344
0,09	0,082	0,129	0,0407
0,10	0,101	0,159	0,0500
0,20	0,313	0,491	0,155
0,30	0,567	0,889	0,281
0,40	0,860	1,35	0,426
0,50	1,191	1,87	0,593
0,60	1,571	2,46	0,778
0,70	1,86	2,92	0,926
0,80	2,31	3,63	1,15
0,90	2,61	4,10	1,30
1,0	3,06	4,80	1,52
1,1	3,46	5,43	1,72
1,2	3,85	6,05	1,92
1,3	4,27	6,70	2,12
1,4	4,66	7,32	2,32
1,5	4,94	7,80	2,47
1,6	5,44	8,53	2,70
1,7	5,86	9,18	2,91
1,8	6,26	9,83	3,11
1,9	6,66	10,50	3,31

(C. d. załącznika Nr 1)

Maksymalna energia promieni beta	Grubość warstwy powietrza w metrach	Grubość warstwy wody w milimetrach	Grubość warstwy aluminium w milimetrach
2,0	7,07	11,10	3,51
2,1	7,46	11,70	3,71
2,2	7,86	12,30	3,91
2,3	8,26	13,00	4,10
2,4	8,66	13,60	4,30
2,5	9,09	14,30	4,52
2,6	9,48	14,90	4,71
2,7	9,88	15,50	4,91
2,8	10,27	16,10	4,96
2,9	10,67	16,70	5,30
3,0	11,06	17,40	5,50
3,2	11,85	18,60	5,89
3,4	12,64	19,80	6,28
3,6	13,43	21,10	6,67
3,8	14,22	22,30	7,07

Grubość osłon z innych materiałów określona jest zależnością

$$\frac{G_u}{g_{al}} = \frac{d_{al}}{d_u}$$

g_u — grubość osłony z materiału u

g_{al} — „ „ „ glinu

d_u — gęstość materiału u

d_{al} — „ właściwa glinu (2,7/cm³).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA LEŚNICTWA I PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

z dnia 4 grudnia 1957 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle papierniczym

(Dz. U. z 31. XII. 1957 r. Nr 62, poz. 342)

Na podstawie art. 3 ust. 2 dekretu z dnia 10 listopada 1954 r. o przejęciu przez związki zawodowe zadań w dziedzinie wykonywania ustaw o ochronie, bezpieczeństwie i higienie pracy oraz sprawowania inspekcji pracy (Dz. U. Nr 52, poz. 260) zarządza się, co następuje:

I. PRZEPISY OGÓLNE

§ 1. Rozporządzenie dotyczy bezpieczeństwa i higieny pracy osób zatrudnionych:

- 1) w wytwórniach papieru i tektury,
- 2) w oddziałach produkcji papieru lub tektury, stanowiących część zakładu produkującego celulozę,
- 3) w oddziałach przetwórstwa papierniczego, np. przy wytwarzaniu kalki, bibułek krepowanych.

II. SKŁADOWANIE I TRANSPORT SUROWCÓW

1. Składowanie i transport papierówki

§ 2. 1. Składowisko papierówki powinno posiadać twardą i równą nawierzchnię.

2. Składowisko papierówki powinno być utrzymywane w czystości.

§ 3. Na składowisku papierówki należy urządzić stałe drogi dla ruchu kołowego o twardej nawierzchni, umożliwiające ruch dwukierunkowy.

§ 4. Składowisko papierówki powinno być zaopatrzone w rurociągi wodne oraz w hydranty umieszczone w łatwo dostępnych miejscach lub w zbiorniki wodne.

§ 5. Składowisko papierówki powinno być oświetlone od zmiernych do świtu.

§ 6. 1. Papierówkę układa się w stosy pojedyncze lub podwójne. Stos podwójny składa się z dwu stosów pojedynczych, stykających się czołami. Pomiedzy stosami powinna być wolna przestrzeń o szerokości co najmniej 1,5 m.

2. Stosy papierówki ustawia się w rzędach, w których co 100 m powinna być zachowana wolna przestrzeń o szerokości co najmniej 5 m.

3. Papierówka może być ręcznie układana w stosy nie przekraczające 2 m wysokości, a przy zastosowaniu urządzeń mechanicznych — w stosy nie przekraczające 5 m wysokości.

4. Papierówka powinna być układana w stosy w sposób zabezpieczający przed rozsuwaniem się oraz przed spadaniem z nich klocków (np. przez zastosowanie zabezpieczenia stosów przy pomocy podwójnych rur stalowych w prowadnicach). Niedopuszczalne jest zabezpieczenie stosów przed rozsuwaniem się za pomocą pojedynczych słupków.

§ 7. Odległość czoła stosu papierówki od główki szyny bocznicowej kolejowej powinna wynosić co najmniej 2,5 m.

§ 8. Rozbieranie stosów papierówki powinno odbywać się przez zdejmowanie klocków od góry warstwami. Niedopuszczalne jest przecinanie drutów łączących słupy oporowe przed ukończeniem rozbierania stosu.

§ 9. Transport papierówki powinien być zmechanizowany.

§ 10. Niedozwolone jest ładowanie papierówki na wózki na większą wysokość niż 2 m od główki szyny.

§ 11. Wióry i odpady powinny być bieżąco usuwane z terenu składowiska.

2. Składowanie i transport szmat i makulatury

§ 12. Niedozwolone jest składowanie szmat lub makulatury poza specjalnie na ten cel przeznaczonymi składami.

§ 13. Składy makulatury powinny być położone w odległości co najmniej 25 m od najbliższych budynków.

§ 14. Składy szmat powinny być położone w odległości co najmniej 25 m od innych oddziałów papierni, a od budynków mieszkalnych w odległości co najmniej 50 m. Dozwolone jest jednak urządzenie w bezpośredniej styczności z oddziałami przetworu szmat podręcznego składu do przechowywania szmat w ilości nie przekraczającej dobowego zapotrzebowania.

§ 15. Bele szmat oraz makulatury wolno układać w stosy najwyżej do wysokości 4 warstw, z zachowaniem przejść o szerokości 1,5 m.

§ 16. Składy szmat znajdujące się w budynkach powinny posiadać urządzenia odpylające, zapewniające czystość powietrza.

§ 17. Transport makulatury i szmat do składów oraz transport międzyoddziałowy powinien być zmechanizowany; transport międzyoddziałowy powinien być dokonywany w szczelnie zamkniętych urządzeniach.

3. Składowanie surowców pomocniczych i półproduktów

§ 18. Chlorek bielący (podchloryn wapnia) może być przechowywany wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, specjalnie do tego celu przeznaczonych, chłodnych, suchych, należycie przewietrzanych.

§ 19. Beczki do chlorku bielącego powinny być szczelne i utrzymane w należyтым stanie.

§ 20. Beczki opróżnione z chlorku bielącego należy przechowywać w miejscach specjalnie na ten cel przeznaczonych, w sposób nie narażający robotników pracujących w pobliżu na wyziewy chloru z resztek chlorku bielącego pozostałego w beczkach.

§ 21. Żywicę należy przechowywać w pomieszczeniach ognioodpornych, specjalnie do tego celu przeznaczonych, z zastosowaniem odpowiednich środków ochrony przeciwpożarowej.

§ 22. Transport żywicy powinien być zmechanizowany, a mielenie jej powinno odbywać się w aparatach szczelnie zamkniętych.

§ 23. W nowo budowanych i przebudowywanych zakładach mokry ścier oraz mokrą celulozę w rolkach należy przechowywać w specjalnie do tego celu wyznaczonych magazynach ogrzewanych. Podłogi w tych magazynach powinny być wykonane z materiału nienasiąkliwego i posiadać nachylenie w kierunku kanałów ściekowych.

§ 24. Mokry ścier nie może być składowany na wysokość przekraczającą 1,7 m.

§ 25. Przycinanie rolek celulozy siekierami jest zabronione.

§ 26. Czynności związane z przygotowywaniem roztworów wodorotlenku sodu, a w szczególności: wyładowywanie bębnow

ze stałym wodorotlenkiem sodu, transport i otwieranie bębnow, wysypywanie sody żrącej do zbiorników z wodą i mieszanie roztworów powinny być zmechanizowane.

§ 27. 1. Otwarte urządzenia do rozpuszczania wodorotlenku sodu umieszczone poniżej poziomu podłogi należy zaopatrzyć w obrzeżenia o wysokości co najmniej 1,1 m ponad poziom podłogi.

2. Zbiorniki, o których mowa w ust. 1, powinny być należycie oświetlone, a ponadto należy nad nimi umieścić okapy wyciągowe.

§ 28. Transport wewnątrzzakładowy roztworów wodorotlenku sodu powinien odbywać się w szczelnych przewodach rurowych.

§ 29. Czynności z wodorotlenkiem sodu stałym lub jego roztworami powinny być wykonywane z należytą ostrożnością. Robotnicy zatrudnieni przy tych czynnościach powinni pracować w szczelnych okularach ochronnych, w ochronnym obuwiu i odzieży oraz w ługoodpornych rękawicach.

§ 30. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia się na podłodze odprysków stałego wodorotlenku sodu lub jego roztworu, który należy niezwłocznie usuwać przez splukanie wodą.

§ 31. 1. W pobliżu stanowisk roboczych, na których wykonywane są prace z wodorotlenkiem sodu stałym lub jego roztworami, powinna być wywieszona czytelna instrukcja o udzielaniu pierwszej pomocy w razie poparzenia ługiem.

2. W pobliżu stanowisk wymienionych w ust. 1 powinny znajdować się odpowiednie środki pierwszej pomocy, a przede wszystkim kurki z bieżącą czystą wodą.

III. ODDZIAŁY PRODUKCYJNE

1. Obróbka papierówki i przygotowanie ścieru drzewnego

§ 32. Pracownicy zatrudnieni przy korowaniu papierówki powinni posiadać na miejscu pracy przenośne daszki zabezpieczające przed wiatrem i opadami atmosferycznymi.

§ 33. W zakładach nowo budowanych i przebudowywanych należy w miarę możliwości urządzić pomieszczenia do korowania papierówki w porze zimowej.

§ 34. Transport okorowanej papierówki do ścieraka powinien być zmechanizowany.

§ 35. Kamienie do ścieraka powinny być przechowywane w specjalnie na ten cel przeznaczonych pomieszczeniach, zabezpieczających przed silnymi wahaniami temperatury, bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przed wilgocią.

2. Przeróbka makulatury

§ 36. Gniotowniki (kołognioty) do rozdrabniania makulatury, umieszczone poniżej poziomu podłogi, należy ogrodzić siatką przymocowaną do mocnych poręczy o wysokości co najmniej 1,1 m.

§ 37. Gniotowniki należy poddawać kontroli co 3 miesiące, a wyniki zapisywać w książce kontroli.

§ 38. Czyszczenie gniotowników związane z wchodzeniem do misy dopuszczalne jest tylko po pełnym zatrzymaniu pędni, nawet w przypadku istnienia kół jałowych.

§ 39. Wyłączniki przy gniotownikach powinny znajdować się na stanowisku obsługi.

§ 40. Napędzanie mis gniotowników powinno być zmechanizowane.

3. Przeróbka szmat

§ 41. Oddział przeróbki szmat powinien mieścić się w oddzielnym, specjalnie do tego celu przeznaczonym budynku ognioodpornym, położonym w odległości co najmniej 25 m od innych zabudowań produkcyjnych, a co najmniej 50 m od budynków mieszkalnych.

§ 42. W zakładach nowo budowanych lub przebudowywanych budynek oddziału przerobu szmat powinien być wykonany z materiału ognioodpornego.

§ 43. Pomieszczenia do suchego przerobu szmat powinny posiadać urządzenia wentylacji mechanicznej ogólnej, zapewniającej czystość powietrza.

§ 44. 1. Maszyny do odkurzania i szarpania szmat, jak również rębaki do szmat powinny posiadać szczelną obudowę oraz miejscowe mechaniczne urządzenia odpylające.

2. Kurz pochodzący z urządzeń wymienionych w ust. 1 nie może być wyrzucony na zewnątrz pomieszczeń, lecz powinien być gromadzony w komorach pyłowych i systematycznie usuwany mechanicznymi środkami transportu.

§ 45. Komory pyłowe powinny posiadać samoczynne włączające się urządzenia przeciwpożarowe.

§ 46. Stoły do sortowania szmat powinny posiadać odpowiednie urządzenia ssącej wentylacji odpylającej.

§ 47. Pomieszczenia warników do gotowania szmat powinny posiadać odpowiednie urządzenia wentylacji mechanicznej ogólnej.

§ 48. W zakładach nowo budowanych lub przebudowywanych transport szmat spod warników do holendrów pralnych powinien być zmechanizowany.

4. Holendrowanie i bielenie masy papierowej

§ 49. 1. Przygotowanie roztworów bielących powinno być dokonywane w specjalnie do tego celu przeznaczonych pomieszczeniach, wyposażonych w odpowiednie urządzenia wentylacji mechanicznej zapewniającej czystość powietrza.

2. Stropy, ściany i podłogi pomieszczeń, w których znajdują się urządzenia do przygotowywania roztworów bielących, oraz pomieszczeń, w których znajdują się holendry bielące, powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie chloru.

§ 50. Aparatura do przygotowywania roztworów bielących i transport tych roztworów oraz holendry bielące powinny być szczelnie zamknięte i wyposażone w miejscowe urządzenia wentylacji ssącej.

§ 51. W pomieszczeniach pracy stężenie chloru w powietrzu nie może przekraczać 0,001 mg na 1 litr powietrza.

§ 52. 1. W pomieszczeniach pracy, w których stosowany jest chlor lub związki wydzielające chlor, należy dokonywać okresowych analiz powietrza dla ustalenia w nim zawartości chloru.

2. Terminy dokonywania tych analiz, miejsce i sposób pobierania próbek do analizy oraz metody ich wykonywania ustala komisja powołana przez kierownictwo zakładu pracy.

3. Jeżeli analizy, wymienione w ust. 1, wykazą przekroczenie dopuszczalnych stężeń chloru w powietrzu, kierownictwo zakładu pracy powinno niezwłocznie usunąć szkodliwy stan.

§ 53. W pobliżu holendrowni powinny być wydzielone specjalne pomieszczenia na podręczne magazyny barwników.

5. Maszyny papiernicze

§ 54. W zakładach nowo budowanych i przebudowywanych strop w pomieszczeniach maszyn papierniczych nie może znaj-

dować się niżej niż 2,5 m ponad najwyższym cylindrem suszącym.

§ 55. 1. Ściany pomieszczeń maszyn papierniczych powinny być pokryte płytkami glazurowanymi do wysokości co najmniej 2 m ponad podłogę.

2. Ściany na pozostałej powierzchni oraz stropy powinny być pokryte materiałem nie ulegającym zniszczeniu pod wpływem wilgoci.

§ 56. W nowo budowanych i przebudowywanych zakładach maszyny papiernicze powinny być w części suszącej nakryte okapami wyciągowymi, wykonanymi z materiału ognioodpornego.

§ 57. W czasie ruchu maszyny zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek napraw sita, naciąganie filców lub ich prostowanie oraz zrywanie nalepionych odpadków papieru z wałków pras oraz z wałków ciągnących suszniki.

§ 58. Wszystkie nowo instalowane maszyny papiernicze powinny posiadać wielosilnikowy napęd indywidualny oraz urządzenia do pneumatycznego wprowadzenia taśmy papieru między cylindry i walce gładzików.

§ 59. Odległość wałków ciągnących suszniki od cylindrów suszących powinna wynosić co najmniej:

- | | |
|------------------------|----------|
| 1) w nowych maszynach | — 12 cm, |
| 2) w starych maszynach | — 8 cm. |

§ 60. Walce pras i gładzików należy zabezpieczyć przed możliwością wciągnięcia między nie ręki pracownika; w razie zabezpieczenia kątownikami odległość kątownika od walca nie może przekraczać 8 mm.

§ 61. Maszyna papiernicza powinna być zaopatrzona w dźwiękowe urządzenia sygnalizacyjne.

§ 62. Pomosty przed prasami i wzdłuż urządzeń napędowych maszyny papierniczej powinny posiadać obustronne poręcze, przy czym przestrzeń między poręczą a pomostem powinna być wypełniona siatką.

§ 63. Niebezpieczne dla obsługi miejsca maszyny papierniczej powinny być smarowane za pomocą specjalnych oliwiarek o wydłużonej szyjce umożliwiającej bezpieczne smarowanie.

§ 64. Maszyna papiernicza powinna posiadać 3 samodzielne wyłączniki, a mianowicie: przy sicie, w części środkowej maszyny przy pierwszym przeprowadzaniu wstęgi i w końcowej części maszyny.

§ 65. Na cylindrach suszących i prasach powinny znajdować się skrobaki.

§ 66. Kanał pod nowo instalowaną maszyną powinien być tak urządony, aby przestrzeń między dolną krawędzią najniżej umieszczonego cylindra suszącego a dnem kanału wynosiła co najmniej 2 m.

§ 67. Na przewijaczkach powinny być zainstalowane osłony włączające się automatycznie w momencie uruchamiania maszyny.

6. Wytwarzanie tektury

§ 68. Kotły do parowania drewna do produkcji ścieru brązowego powinny podlegać okresowej kontroli stanu wykładziny ceramicznej oraz urządzeń kontrolnych ciśnienia, jak manometry, klapy bezpieczeństwa itp.

§ 69. Kotły do parowania drewna powinny być umieszczone w specjalnych pomieszczeniach, oddzielonych od innych oddziałów produkcyjnych.

§ 70. Drewno do parowania powinno być załadowywane do kotłów i wyładowywane z nich mechanicznie.

§ 71. Opary z kotłów do parowania drewna powinny być kierowane na zewnątrz pomieszczenia, tak aby nie zanieczyszczały atmosfery innych pomieszczeń produkcyjnych.

7. Produkcja pergaminu i kalki

§ 72. Pomieszczenia maszyn do wyrobów pergaminu powinny mieć podłogę wykonaną z materiału kwasoodpornego.

§ 73. Maszyny do wyrobu pergaminu powinny znajdować się w specjalnych pomieszczeniach oddzielonych od innych pomieszczeń ścianą ogniodporną oraz powinny być zaopatrzone w mechaniczne urządzenia wentylacyjne do usuwania par kwasu siarkowego z nad maszyny.

§ 74. Transport kwasu siarkowego stężonego oraz rozcieńczonego powinien być całkowicie zmechanizowany.

§ 75. Urządzenia do przygotowywania farby oraz urządzenia do powlekania tą farbą bibułki kalkowej powinny znajdować się pod okapami z mechanicznymi urządzeniami wentylacji ssącej w specjalnych ogniodpornych pomieszczeniach oddzielonych od innych pomieszczeń.

8. Transport i składowanie papieru

§ 76. Transport papieru wewnątrz zakładu powinien być zmechanizowany.

§ 77. Składy papieru powinny znajdować się w budynkach wykonanych z materiału ognioodpornego.

§ 78. Papier w belach wolno układać najwyżej w 2 warstwach, jeżeli bele ustawia się w pozycji pionowej, lub najwyżej w 6 warstwach, jeżeli bele układa się w pozycji poziomej; bele należy układać tak, aby nie obsuwały się.

§ 79. Papier rotacyjny w rolach o jednakowej średnicy wolno układać najwyżej w 2 warstwy, przy czym zewnętrzne role należy podklinować.

§ 80. Papier pakowany inaczej niż w bele lub role wolno układać w stopy o wysokości nie przekraczającej 1,8 m.

IV. PRZEPISY HIGIENICZNO-SANITARNE

§ 81. Umywalnie i natryski dla pracowników oddziałów przerobu szmat i papierów powlekanych należy zaopatrzyć w ciepłą wodę bieżącą o temperaturze 35°C w ilości co najmniej 5 litrów wody na 1 pracownika na jedną zmianę oraz w mydło i ręczniki przeznaczone do wyłącznego użytku poszczególnych pracowników.

§ 82. Przy oddziałach produkcyjnych powinny być urządzone w porozumieniu z właściwym organem służby ochrony przeciwpożarowej palarnie z odpowiednim zabezpieczeniem przeciwpożarowym.

§ 83. 1. Do pracy w oddziałach przerobu szmat, w oddziałach przygotowywania roztworów bielących i bielenia masy papierowej oraz w oddziałach wyrobu pergaminów kwasowych i kalki mogą być przyjmowane tylko osoby posiadające świadectwo lekarskie o zdolności do pracy w tych oddziałach.

2. Pracownicy zatrudnieni w oddziałach wymienionych w ust. 1 podlegają okresowym badaniom lekarskim, co najmniej raz na 6 miesięcy. W razie stwierdzenia u pracownika choroby zawodowej powinien on być przeniesiony czasowo lub na stałe do innej pracy, nie powodującej tej choroby.

V. PRZEPISY KOŃCOWE

§ 84. Tekst rozporządzenia powinien być podany do wiadomości pracowników przez wywieszenie w miejscach dostępnych oraz utrzymywany stale w stanie czytelnym.

§ 85. Kierownictwo zakładu pracy opracuje szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy w poszczególnych działach pracy i poda je do wiadomości pracowników przez wywieszenie w miejscach dostępnych; instrukcje należy utrzymywać stale w stanie czytelnym.

§ 86. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia, z tym że w stosunku do istniejących zakładów pracy przepisy § 2 ust. 1, §§ 3, 4, 13, 14, 16, 28, 35, 41, 49, 72 i 75 wchodzi w życie po upływie 1 roku, przepisy §§ 22, 34, 55 i 77 — po upływie 3 lat, a przepis § 17 — po upływie 5 lat od dnia ogłoszenia rozporządzenia.

ZARZĄDZENIE PREZESA WYŻSZEGO URZĘDU GÓRNICZEGO

z dnia 5 października 1957 r.

w sprawie zasad sporządzania przez przedsiębiorstwa górnicze planów bezpiecznego prowadzenia robót górniczych i prawidłowej gospodarki złożem oraz trybu ich zatwierdzania

(Monitor Polski z 2. XI. 1957 r. Nr 85, poz. 515)

Na podstawie art. 90 ust. 4 prawa górniczego z dnia 6 maja 1953 r. (Dz. U. z 1955 r. Nr 10, poz. 65) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Przedsiębiorstwo górnicze obowiązane jest opracować dla każdego zakładu górniczego roczny plan bezpiecznego prowadzenia robót górniczych i prawidłowej gospodarki złożem, zwany w dalszym ciągu „planem ruchu“, zgodnie z zasadami ustalonymi przez Wyższy Urząd Górniczy.

2. Przepisy ustalające zasady sporządzania planów ruchu wydane będą w formie odrębnej broszury.

§ 2. 1. Plan ruchu powinien być sporządzony w takim terminie, aby mógł być przedstawiony do zatwierdzenia okręgowemu urzędowi górniczemu najpóźniej do dnia 31 sierpnia każdego roku poprzedzającego rok wykonania planu.

2. Plan ruchu na rok 1958 powinien być sporządzony w takim terminie, aby mógł być przedstawiony do zatwierdzenia okręgowemu urzędowi górnictwu do dnia 30 listopada 1957 r.

3. Przedsiębiorstwa geologiczne i geofizyczne przedstawiają plany ruchu okręgowym urzędom górnictwom do zatwierdzenia co najmniej na dwa tygodnie przed rozpoczęciem zamierzonych robót.

§ 3. 1. Przedsiębiorstwo górnicze przedstawia plan ruchu sporządzony w 3 egzemplarzach jednostce bezpośrednio nadrzędnej do ekceptacji, a następnie zaakceptowany plan ruchu przesyła do zatwierdzenia właściwemu terenowo okręgowemu urzędowi górnictwu w terminach określonych w § 2.

2. Akceptacja planu ruchu przewidziana w ust. 1 nie ma zastosowania, jeżeli jednostką bezpośrednio nadrzędną nad przedsiębiorstwem jest minister lub prezes urzędu centralnego. W tych przypadkach przedsiębiorstwo, które sporządziło plan ruchu, przedstawia go bezpośrednio do zatwierdzenia właściwemu urzędowi górnictwu.

§ 4. 1. Przedstawiony okręgowemu urzędowi górnictwu plan ruchu (§§ 2 i 3) zatwierdza dyrektor tego urzędu, zaopatrując go w klauzulę następującej treści: „Zatwierdza się plan bezpiecznego prowadzenia robót górniczych i prawidłowej gospodarki złożem — zakładu górniczego“ oraz swoim podpisem i pieczęcią urzędową.

2. Zatwierdzenie planu ruchu powinno nastąpić najpóźniej do końca roku poprzedzającego rok wykonywania planu.

§ 5. Zatwierdzenie zmian i uzupełnień do planu ruchu (dodatku do planu ruchu) następuje w trybie określonym w §§ 2, 3 i 4, z tym że zatwierdzenie zmiany lub uzupełnienia powinno nastąpić najpóźniej do dwóch tygodni od przedstawienia ich okręgowemu urzędowi górnictwu do zatwierdzenia.

§ 6. Zarządzenie nie dotyczy zasad sporządzania planów ruchu i trybu ich zatwierdzania w odniesieniu do płytkich złóż węgla brunatnego eksploatowanego na potrzeby ludności i przemysłu miejscowego, unormowanych zarządzeniem nr 22 Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego z dnia 8 lipca 1957 r., które utrzymuje się w mocy.

§ 7. Tracą moc obowiązującą wszystkie dotychczas wydane zarządzenia w sprawach uregulowanych niniejszym zarządzeniem.

§ 8. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

UCHWAŁA NR 243 RADY MINISTRÓW

z dnia 13 lipca 1957 r.

w sprawie skróconego czasu pracy w niektórych zakładach pracy podległych Ministrowi Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

(Monitor Polski z 26. VII. 1957 r. Nr 59, poz. 363)

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 19 kwietnia 1950 r. o skróconym czasie pracy szczególnie uciążliwej lub wykonywanej w szkodliwych warunkach (Dz. U. Nr 20, poz. 174) Rada Ministrów uchwała, co następuje:

§ 1. W zakładach pracy i na stanowiskach roboczych wymienionych w wykazie stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały obowiązuje skrócony czas pracy.

§ 2. Czas pracy pracowników zatrudnionych w zakładach i na stanowiskach określonych w § 1 ustala się na 6 godzin na dobę i 36 godzin tygodniowo.

§ 3. Upoważnia się Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych do dokonywania w porozumieniu z Ministrem Pracy i Opieki Społecznej i Zarządem Głównym Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Chemicznego w wykazie stanowisk, o których mowa w § 1, w razie zmieniających istniejących lub powoływania nowych stanowisk w następstwie wprowadzenia zmian w organizacji pracy przy produkcji określonej w wykazie.

§ 4. Minister Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w porozumieniu z Ministrem Zdrowia i Zarządem Głównym Związku Zawodowego Pracowników Przemysłu Chemicznego przywróci normalny czas pracy w zakładach pracy i na stanowiskach roboczych określonych w § 1 po zastosowaniu takich urządzeń ochronnych lub po wprowadzeniu takich zmian w warunkach produkcyjnych, które usuną szczególną szkodliwość dla zdrowia warunków pracy.

§ 5. Wykonanie uchwały porucza się Ministrowi Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych i Ministrowi Finansów.

§ 6. Uchwała wchodzi w życie z dniem ogłoszenia z mocą od dnia 15 lipca 1957 r.

Załącznik do uchwały nr 243 Rady
Ministrów z dnia 13 lipca 1957 r.
(poz. 363).

**WYKAZ STANOWISK OBJĘTYCH SKRÓCONYM CZASEM PRACY
W ZAKŁADACH PODLEGLYCH MINISTROWI BUDOWICTWA
I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**

Nazwa zakładu	Wydział	Stanowisko robocze
Gliwickie Zakłady Materiałów Izolacyjnych „Izola“	Cały zakład	brygadzysta produkcji, piecowy, gardzielowy, młynkowy, siatkowy przodowy, siatkowy, brygadzysta oddziału płyt, prządka sznura, robotnik załadunku, robotnice oddziału płyt,
Huta Szkła „Zabrze“	Oddział Waty Szklanej	kierowca automatu „Hagera“, odbieracz waty szklanej, operator na automacie „Hagera“, nakładacz waty szklanej, odbieracz waty, brakarze, sypacz zestawu
Gliwickie Zakłady Materiałów Izolacyjnych „Izola“	<i>Personel inżynierijno-techniczny</i> starszy mistrz produkcji	

W Y J A Ś N I E N I E
CENTRALNEJ RADY ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH

z dnia 10 kwietnia 1957 r.

**w sprawie stosowania niektórych przepisów rozporządzenia
Ministrów Pracy i Opieki Społecznej, Zdrowia, Przemysłu Lek-
kiego, Przemysłu Ciężkiego oraz Żeglugi z dnia 23 sierpnia 1950 r.
w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu
dmuchawek piaskowych**

(Biuletyn CRZZ z 5. IX. 1957 r. Nr 5. poz. 63)

Przepisy § 10 rozporządzenia z dnia 23 sierpnia 1950 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu dmuchawek piaskowych (Dz. U. Nr 42. poz. 382) przewidują, że w celu zapobiegania krzemicy należy w stosunku do pracowników zatrudnionych przy obsłudze dmuchawek piaskowych stosować turnusy 6-miesięczne, podczas których pracownik zostaje przesunięty do innej pracy, z tym, że w przypadku przesunięcia do niższej płatnej pracy otrzymuje wynagrodzenie poprzednio pobierane.

W związku z powyższym przepisem nasunęły się wątpliwości, po jakim okresie zatrudnienia pracownika przy dmuchawkach piaskowych należy stosować turnusowanie.

W związku z powyższym Centralna Rada Związków Zawodowych wyjaśnia, że o tym, po jakim czasie zatrudnienia przy piaskowaniu należy stosować 6-miesięczne turnusy, powinien decydować lekarz zakładowy.

Określenie długości okresu zatrudnienia w tym przypadku zależy bowiem od warunków pracy w danym zakładzie pracy.

W Y J A Ś N I E N I E
CENTRALNEJ RADY ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH

z dnia 25 marca 1957 r.

w sprawie określenia ciężkich wypadków przy pracy

(Biuletyn CRZZ z 30. VI. 1957 r. Nr 4, poz. 43)

Zgodnie z przepisami instrukcji CRZZ z dnia 27 listopada 1954 r. w sprawie określenia ciężkich wypadków przy pracy (Biuletyn CRZZ Nr 1, poz. 5) za ciężkie wypadki, o których zakłady pracy mają obowiązek niezwłocznego zawiadomienia

technicznego inspektora pracy (i prokuratora), należy rozumieć wypadki powodujące lub mogące powodować m.in. dłuższą niezdolność do pracy lub uszkodzenie ciała, albo rozstrój zdrowia, naruszające czynności narządu ciała na dłuższy przeciąg czasu.

Instrukcja powyższa nie określiła jednak, jaki okres czasu obejmuje „dłuższa niezdolność do pracy“ i „dłuższy przeciąg czasu“, co stwarza podstawę do stosowania dowolnych kryteriów przy zaliczaniu wypadków przy pracy do kategorii ciężkich, a tym samym do oceny, jakie wypadki powinny być zgłaszane do technicznych inspektorów pracy (i prokuratorów).

W związku z powyższym i mając na względzie potrzebę dostosowania praktyki zakładów pracy do przepisów kodeksu karnego, CRZZ wyjaśnia, że „dłuższa niezdolność do pracy“ i „dłuższy przeciąg czasu“ w rozumieniu powyższej instrukcji są okresami obejmującymi co najmniej 20 dni.

Wyjaśnienie niniejsze nie narusza obowiązujących przepisów, normujących zgłaszanie wypadków przy pracy dla celów statystycznych.

WYJAŚNIENIE

CENTRALNEJ RADY ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH

z dnia 20 marca 1956 r.

w sprawie stosowania niektórych przepisów instrukcji Centralnej Rady Związków Zawodowych z dnia 27. XI. 1954 r. w sprawie trybu postępowania w zakresie orzecznictwa karnego technicznych inspektorów pracy

(Biuletyn CRZZ z 14. IV. 1956 r. Nr 2, poz. 3)

Przepisy Instrukcji CRZZ z dnia 27 listopada 1954 r. w sprawie trybu postępowania w zakresie orzecznictwa karnego technicznych inspektorów pracy (Biuletyn CRZZ z 1955 r. Nr 1, poz. 3) stanowią, że od orzeczenia technicznego inspektora pracy ukarany może odwołać się do zarządu głównego właściwego związku zawodowego w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia, przy czym zarząd główny rozpoznający odwołanie może orzeczenie zatwierdzić albo zmienić w całości lub w części, a w przypadku braku podstaw do nałożenia kary — uchylić.

W dotychczasowej praktyce zdarzały się przypadki, że zarządy główne związków zawodowych rozpoznając odwołanie wnoszone przez ukaranych zastrzały karę wymierzoną przez

technicznego inspektora pracy. W związku z tym Centralna Rada Związków Zawodowych wyjaśnia, iż podwyższanie przez zarządy główne związków zawodowych kar orzeczonych przez technicznych inspektorów pracy, w przypadku wniesienia odwołania przez ukaranych, nie da się pogodzić z obowiązującymi przepisami, zapewniającymi ukaranemu prawo do obrony, w związku z czym tego rodzaju praktyka powinna być zaniechana.

Ponadto w związku z wątpliwościami, czy zarząd główny związku zawodowego rozpoznający odwołanie ukaranego obowiązany jest przeprowadzić rozprawę, Centralna Rada Związków Zawodowych wyjaśnia, iż przeprowadzenie rozprawy jest konieczne tylko w tych przypadkach, gdy ustalenie stanu faktycznego nie jest możliwe na podstawie akt sprawy, a usunięcie braków nie może nastąpić w inny sposób.

Niniejsze wyjaśnienie nie daje podstawy do uchylenia prawomocnych orzeczeń, wydanych przed ogłoszeniem niniejszego wyjaśnienia, choćby odbiegały od zasad zawartych w tym wyjaśnieniu.

WYJAŚNIENIE

CENTRALNEJ RADY ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH

z dnia 10 kwietnia 1957 r.

w sprawie stosowania niektórych przepisów o orzecznictwie karno-administracyjnym technicznych inspektorów pracy

(Biuletyn CRZZ z 30. V. 1957 r. Nr 3, poz. 41)

Stosownie do przepisów art. 10 dekretu z dnia 10 listopada 1954 r. o przejęciu przez związki zawodowe zadań w dziedzinie wykonywania ustaw o chronię, bezpieczeństwie i higienie pracy oraz sprawowania inspekcji pracy (Dz. U. Nr 52, poz. 260) techniczni inspektorzy pracy stosują kary grzywny w wymiarze od 50 zł do 1000 zł w razie niewykonania przez zakład pracy nakazu technicznego inspektora pracy lub naruszenia przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy, o pracach wzbronionych młodocianym i kobietom, o skróconym czasie pracy i urlopach dodatkowych.

Przy stosowaniu tych przepisów nasunęły się wątpliwości:
a) czy właściwość technicznych inspektorów pracy do stosowania sankcji karno-administracyjnych za poddane ich orzecznictwu wykroczenia jest wyłączna,

b) czy kara grzywny w wysokości od 50 zł do 1000 zł grozi tylko w razie naruszenia przepisów o bezpieczeństwie i higienie pracy wydanych na podstawie powyższego dekretu, czy też wydanych także przed jego wejściem w życie.

W powyższej sprawie CRZZ wyjaśnia co następuje:

Właściwość technicznych inspektorów pracy w sprawach o wykroczenia poddane ich orzecznictwu jest wyłączna. W szczególności wykroczenia te nie podlegają orzecznictwu kolegiów karno-administracyjnych.

Kara grzywny określona w dekreście grozi za naruszenie wszelkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, poddanych orzecznictwu technicznych inspektorów pracy, nie wyłączając przepisów wydanych przed wejściem w życie dekretu, chociażby przepisy te przewidywały inne kary aniżeli określone w dekreście.

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH PRZEPISÓW NIE ZAMIESZCZONYCH W ZBIORZE

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 12 sierpnia 1957 r. o zmianie rozporządzenia z dnia 17 maja 1955 r. w sprawie utworzenia okręgowych urzędów górniczych oraz ustalenia ich siedzib i właściwości miejscowej (Dz. U. Nr 43, poz. 201).

Zarządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 18 lipca 1957 r. w sprawie ustalenia statutu wzorcowego ochotniczej straży pożarnej (Monitor Polski Nr 67, poz. 409).

Zarządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 1957 r. w sprawie warunków zatrudnienia, przy których praca pracowników połączona jest z narażeniem na działanie promieni Roentgena, ciał promieniotwórczych oraz fal elektromagnetycznych (Monitor Polski Nr 81, poz. 489).

Instrukcja Ministra Przemysłu Drobego i Rzemiosła z dn. 11. X. 1957 r. w sprawie wzorcowej organizacji wojewódzkich zarządów przemysłu oraz referatów i wydziałów przemysłu w prezydiach powiatowych (miejskich) rad narodowych oraz zakresu ich działania (Monitor Polski Nr 92, poz. 544) — § 7 pkt 3 (inspektor bezpieczeństwa i higieny pracy) i pkt 4 (inspektor ochrony przeciwpożarowej).

Uchwała Nr 327 Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 1957 r. w sprawie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy (Monitor Polski Nr 70, poz. 432) — Załącznik do uchwały (rozdziały: III i nast.).

Instrukcja Głównego Urzędu Statystycznego Nr 93 w sprawie sprawozdawczości statystycznej z wynagrodzeń pracowników, wykonania norm pracy, szkolenia wewnątrzzakładowego, nakładów finansowych na bhp i zatrudnienia według województw na 1957 r. — utrzymana na 1958 r. (druk G.U.S.).

Zarządzenie Ministra Kultury i Sztuki z dnia 25 lipca 1957 r. w sprawie warunków i trybu udzielania zezwoleń na obsługiwanie aparatów do wyświetlania filmów (Monitor Polski Nr 67, poz. 410 — załącznik Nr 1)

