

WYDAWNICTWA MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ

SERIA OCHRONY PRACY

L. DĄBROWSKI

MŁYNY ZBOŻOWE

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY

32

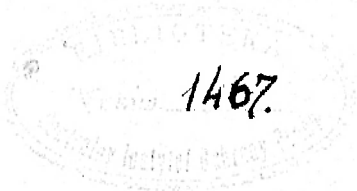
WYDAWNICTWA MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ

SERIA OCHRONY PRACY

L. DĄBROWSKI

MŁYNY ZBOŻOWE

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY



akt. 472/18612

32

Nakład 5.000. Format A-5
Papier druk-mat. kl. VII 61×86/70
Drukarnia ZMP, Warszawa
B-I/94213

W S T Ę P

Na terenie Państwa Polskiego znajduje się kilka tysięcy młynów, w których pracuje kilkadziesiąt tysięcy robotników. Stan bezpieczeństwa i higieny pracy w młynach jest na szczególnie niskim poziomie i dlatego tak często zdarzają się wypadki przy pracy. W młynach znacznie częściej niż w innych gałęziach przemysłu wypadki kończą się ciężkim urazem lub śmiercią robotnika.

Przyczyny wypadków należy głównie szukać w:

- a) niefachowym kierownictwie; dotychczas brak szczególnych przepisów, zabraniających prowadzenia młynów osobom niefachowym, tj. niewykwalifikowanym,
- b) nieracjonalnej budowie młynów,
- c) zniszczeniu budynków, a w szczególności urządzeń technicznych młynów w ciągu 5 lat wojny,
- d) nieracjonalnym — przestarzałym urządzeniu technicznym młyna.

Opisane przyczyny powodują nie tylko wypadki przy pracy, lecz także wpływają na straty gospodarcze, np. na niewspółmiernie duży rozkurz, który w wielu młynach wskutek wadliwych i przestarzałych oraz nieracjonalnych urządzeń jest znacznie wyższy, niż w młynach należycie urządzonych i prowadzonych w sposób fachowy. Straty z tytułu niepotrzebnie zwiększonego rozkurzu w kilku tysiącach młynów są ogromne. Dla podniesienia stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w młynach, a tym samym dla zmniejszenia ilości wypadków przy pracy,

jak też i dla zmniejszenia nadmiernych strat należy ściśle przestrzegać postanowień rozporządzenia z dnia 6.XI.1946 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 344) o ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, które w dalszym ciągu będą nazywane „Przepisami Ogólnymi“, oraz stosować się do niniejszych wskazówek.

We wskazówkach tych pominięto celowo bezpieczeństwo pracy w kaszarniach i łuszcarniach, gdyż zagadnienia te będą omówione w oddzielnej broszurze.

I. TEREN ZAKŁADU PRACY

1. Teren zakładu pracy powinien być zrównany, a jezdnie i chodniki mają być wyłożone twardą i szczelną nawierzchnią np. kostką z kamienia, betonu lub klinkieru. Cały teren zakładu ma być stale utrzymywany w stanie należytego porządku i powinien być odwodniony przez urządzenie ścieków lub przez ewent. drenaż. Wszystkie drogi na terenie zakładu mają być tak urządzone i utrzymane, aby dojazd pojazdów straży pożarnej nie był utrudniony.

2. Poziom chodników dla pieszych na terenie zakładu powinien znajdować się powyżej poziomu jezdni o 15 cm.

3. W porze zimowej śliskie miejsca chodników, odkrytych dróg komunikacyjnych, jak też i samego terenu podwórza powinny być posypywane piaskiem dla uniknięcia poślizgu.

4. Otwory i zagłębienia wszelkiego rodzaju znajdujące się na terenie podwórza zakładu muszą być w sposób pewny zabezpieczone przymocowanymi pokrywami ochronnymi, dającymi się otwierać lub uchylać. Tam gdzie nie można zastosować pokryw, otwór lub zagłębienie należy skutecznie 'ogrodzić barierą o wysokości 1.10 m, z poprzeczką poziomą pośrodku i listwą kraężnikową u dołu.

5. Teren podwórza w czasie pracy od zmroku do świtu musi być dostatecznie jasno oświetlony.

6. Brama wjazdowa i wyjazdowa powinna być szersza przynajmniej o 2 m od przejeżdżających najszerszych pojazdów mechanicznych (parowozów, samochodów, wozów, traktorów itp.).

7. Należy dążyć do tego, aby przy wjeździe i wyjeździe z terenu młyna stosowany był ruch jednokierunkowy.

8. Ruch pieszych przy wejściu i wyjściu z terenu zakładu pracy nie może odbywać się przez bramę wjazdową lub wyjazdową; do tego celu ma służyć oddzielne przejście, do którego prowadzi chodnik.

9. Odpadki i śmiecie powstające na terenie podwórza należy do czasu wywiezienia gromadzić w śmietnikach specjalnie na ten cel przeznaczonych, murowanych lub betonowanych i szczelnie zamykanych.

Po wypełnieniu do $\frac{3}{4}$ pojemności śmietnik powinien być opróżniony. Do wywożenia zawartości śmietników, dołów kloacznych itp. nie wolno używać wozów przeznaczonych do transportu zboża i produktów przemiałowych.

10. Pomieszczenie przeznaczone dla stróża lub portiera ma mieć przynajmniej 10 m³ powierzchni, musi posiadać okno, a w porze zimowej ma być ogrzewane do temperatury około + 18° C.

II. BUDYNKI

11. W nowobudowanych młynach muszą być zachowane wszystkie obowiązujące przepisy oraz następujące warunki poddyktowane względami na bezpieczeństwo przeciwpożarowe i pracy:

a) Czyszczarnia musi być oddzielona od właściwego młyna murem ochronnym przeciwpożarowym, przechodzącym przez wszystkie kondygnacje budynku. Mur ma być wyciągnięty ponad dach co najmniej na 0.70 m.

b) Między czyszczarnią a właściwym młynem powinna znajdować się klatka schodowa prowadząca z poziomu najniższej kondygnacji na najwyższy poziom młyna.

c) Stopnie schodów komunikacyjnych znajdujących się w budynku, czyszczarni, w silosach powinny odpowiadać następującym warunkom $S + 2H = 65$ do 67, przy czym użytkowa długość stopnia nie może wynosić mniej niż 120 cm.

S — oznacza użytkową szerokość stopnia schodów, przy czym nie powinna ona wynosić mniej niż 29 cm.

H — oznacza wysokość stopnia schodów, która nie powinna być większa niż 19 cm.

d) Jeżeli długość budynku wynosi ponad 25 m wówczas musi w budynku młyna znajdować się przynajmniej jeszcze jedna klatka schodowa przechodząca przez wszystkie kondygnacje i ma być umieszczona po przeciwległej stronie budynku.

e) W budynku młyna, pomieszczenie przeznaczone na główny wał transmisyjny, nie może być niższe niż 2.8 m, a zagłębienie pomieszczenia przeznaczonego na ten cel nie może przekraczać 1.4 m od poziomu przylegającego terenu. Szerokość tego pomieszczenia nie może być mniejsza niż 5 m.

f) Powierzchnia okien w młynach nowobudowanych w stosunku do powierzchni podłogi w pomieszczeniach młyna, czyszczarni i maszynowni ma być nie mniejsza niż 1:8, we wszystkich pozostałych pomieszczeniach jak też w pomieszczeniu głównego wału transmisyjnego, nie może przekraczać stosunku pow. okien do pow. podłogi niż 1:10.

g) Wszystkie drzwi muszą otwierać się na zewnątrz w kierunku ogólnego wyjścia, przy czym szerokość drzwi nie może być mniejsza niż 1.20 m, a wysokość niż 2 m.

III. POMIESZCZENIA PRACY

Pod względem rozmieszczenia urządzeń technicznych w młynie rozróżniamy następujące działy:

- A — Magazyny zboża — „silosy“.
- B — Dział oczyszczania zboża — „czyszczarnia“.
- C — Młyn właściwy — dział przemiału zboża.
- D — Magazyn wyrobów gotowych (mąka i otręby).
- E — Siłownia (maszynownia).

A. Magazyny zboża (silosy)

12. W pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania zboża (silosach) należy umieścić napisy ostrzegawcze z ozna-

czeniu w kg maksymalnego dopuszczalnego obciążenia stropów i ścian.

13. Klatki schodowe w pomieszczeniach silosów mają być wykonane z materiału ogniodpornego (kamień, beton, cegła, żelbet.).

14. Zabrania się ustawiania na podestach klatek schodowych jakichkolwiek przedmiotów z wyjątkiem sprzętu przeciwpożarowego, który jednak nie może utrudniać przejścia.

15. Klatki schodowe i pomieszczenia na poszczególnych kondygnacjach (piętrach) powinny być dostatecznie oświetlone.

16. Wszystkie otwory i luki w podłogach muszą być zabezpieczone pokrywami lub zasuwami.

17. Jeżeli kosz zasypowy na zboże jest umieszczony na równym poziomie z podłogą, to nad otworem kosza musi być ułożony ruszt ochronny, zapobiegający wpadnięciu do kosza.

18. Wszystkie koryta ślimaków muszą być zakryte możliwie najszczelniej dla zmniejszenia wydzielania się pyłu. O ile to możliwe, w pokrywie ślimacznicy powinny znajdować się szczelnie zamykane otwory kontrolne.

19. Drabina linowa musi być przed wpuszczeniem do silosu dokładnie sprawdzona i zamocowana w sposób bezpieczny.

20. Pracownik opuszczający się do silosu musi mieć na sobie szelki, od których prowadzi dostatecznie mocna i długa lina ochronna, zamocowana w niezawodny sposób nad silosem.

21. W czasie pracy robotnika w silosie, drugi robotnik musi stale czuwać na górze przy otworze nad silosem.

22. Pracownikowi znajdującemu się w silosie nie wolno zejść z drabiny, jeżeli w silosie znajdują się choćby nieduże ilości zboża. Drabinę należy opuszczać pomału, aby pracownik nie został uderzony o ścianę silosu. Lina stalowa do której przymocowana jest drabina powinna być elastyczna, a średnica jej wynosić przynajmniej 8 mm. Przyrząd do spuszczenia liny musi być zaopatrzony w automatyczny i ręczny hamulec.

23. Lampa elektryczna wpuszczana do silosu musi być zasi-

łana prądem o napięciu zredukowanym do 24 Volt. *). Żarówka musi być osłonięta pyłoszczelnym kloszem ochronnym, a klosz powinien być zabezpieczony przed rozbiciem siatką ochronną; prąd ma być doprowadzany do lampy kablem ogumowanym.

24. Wszystkie elewatory kubełkowe jak też i rurki opadowe prowadzące od tych elewatorów muszą być szczelne, dla uniknięcia wydzielania się pyłu w nadmiernej ilości.

25. Ze względów na bezpieczeństwo obsługi, stopa każdego elewatora musi być podwyższona, a na dnie posiadać zasuwę do bezpiecznego usuwania nagromadzonego zboża. Otwór w podłodze przy stopie elewatora ma być zakryty lub należyście zabezpieczony np. poręczą. Elewator należy o ile możliwości zaopatrzyć w zapadki uniemożliwiające ruch wsteczny.

26. Przy starszych typach elewatorów nieposiadających podwyższonej stopy, nie wolno przystąpić do oczyszczenia spodu elewatora, dopóki nie zostanie wyłączony napęd. Przepis niniejszy dotyczy także elewatorów znajdujących się w młynie właściwym, w magazynie zboża i gotowych wyrobów.

27. Elewatory i maszyny znajdujące się w magazynie zboża, służące do mechanicznego transportu i czyszczenia zboża muszą być połączone ze skutecznie działającą centralną wentylacją (aspiracją) wyciągową do usuwania pyłu.

28. Pasy wentylatorów muszą być zabezpieczone do wysokości 2 m, licząc od poziomu podłogi.

29. Dostęp do łopatek wirnika wentylatora ma być skutecznie zabezpieczony, np. siatką ochronną, której oczka nie mogą być większe niżeli 5×5 cm, przy czym odległość siatki od łopatek nie może być mniejsza niż 10 cm.

30. W magazynach, składach i silosach należy stosować w najszerszej mierze mechaniczny transport worków, w miarę możliwości należy unikać transportu za pomocą siły ludzkiej. Dla ulżenia pracy robotnikowi trzeba używać wózków ręcznych

*) Dotychczas jest dopuszczalne napięcie 42 Volt, ale będąca w toku mowelizacja odnośnych przepisów przewiduje redukcję napięcia do 24 Volt.

z ogumowanymi kołami o ile możliwości na łożyskach kulkowych, a przede wszystkim mechanicznych transporterów poziomych, ślimaków, elewatorów, ew. transporterów powietrznych — ssących itp.

31. Przy magazynowaniu i składaniu worków ze zbożem w wysokie stosy (staple) należy dbać o to, aby worki były układane w sposób powiązany, to znaczy krzyżowo i aby co czwarta lub piąta warstwa była przełożona deskami poziomo (wszerz i wzdłuż).

32. Worków ze stosu nie wolno ściągać, lecz należy je zdejmować, jak również nie wolno pobierać próbek z worków krawężnikowych przez rozwiązywanie worków, lecz tylko próbociągiem i to z worków nie znajdujących się na krawędzi stosu.

33. W razie stwierdzenia, że którykolwiek stos zaczyna się przechylać i grozi zawaleniem, należy go natychmiast rozebrać i ułożyć na nowo. Pracę tę powinien nadzorować specjalnie wyznaczony robotnik.

34. Przejścia boczne między stosami nie mogą być węższe niż 1,20 m, a przejścia główne przy ruchu dwukierunkowym niż 2,5m.

35. Pomosty przenośne łączące wagon z rampą magazynu muszą być mocne, a szerokość ich nie może być mniejsza niż 1 m. Pomosty mają posiadać od spodu mocne i bezpieczne zaczepy, zapobiegające spadnięciu, przesunięciu, lub przechyleniu się.

36. Przy ręcznym wyładowywaniu zboża załadowanego luzem do wagonu, zwłaszcza jeżeli ono jest silnie zapyłone, należy robotnikom dostarczyć respiratorów i okularów ochronnych.

37. Kierownictwo Zakładu odpowiedzialne jest za higieniczne utrzymywanie respiratorów oraz za ich konserwację.

38. Przy wyładowywaniu wagonów kolejowych należy tak zabezpieczyć, aby przy ruchu i manewrowaniu nie mógł nastąpić wypadek. Należy przy tym stosować się do wskazówek wydanych przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej pod tyt. „Kolejki przemysłowe“.

39. Urządzenia techniczne jak np. maszyny do wstępnego czyszczenia zboża, pędnie itp. w magazynach zboża muszą być tak wykonane, aby można było wyłączyć je z ruchu w miarę potrzeby.

B. Czyszczarnia zboża

40. Ponieważ dział czyszczenia zboża należy pod względem pożarowym do najniebezpieczniejszych działów w młynie, gdyż większość pożarów powstaje właśnie w tej części, dlatego należy przestrzegać następujących wskazówek:

a) pomieszczenia pracy, w których znajdują się maszyny do czyszczenia zboża powinny być oddzielone od reszty młyna klatką schodową niepalną i ścianą z materiału niepalnego przechodzącą przez wszystkie piętra i wyciągniętą ponad dach na wysokość co najmniej 0.70 m.

b) w magazynach zboża (silosach), w dziale wstępnego oczyszczania zboża jak też i w samej czyszczarni tuż za wialnią, należy umieścić dostatecznie duży i odpowiednio silny magnes do zatrzymywania przedmiotów żelaznych, jakie mogą się przypadkowo znaleźć w ziarnie, gdyż przedmioty te dostawszy się do maszyn mogłyby spowodować pożar; przy użyciu do tego celu elektromagnesów należy kontrolować ich działanie. Oczyszczanie lub ścieranie magnesu powinno się odbywać w sposób niepowodujący iskrzenia; czynności tej nie należy wykonywać palcami ani niezabezpieczoną dłonią, lecz używać sprzętu pomocniczego np. ręcznego ścieraka gumowego. Lepsze są magnesy o automatycznym ścieraniu zatrzymywanych przedmiotów.

41. Pasy główne i pasy od wentylatorów, koła pasowe, koła zębate, wystające kliny i śruby oraz końcówki wałów przy wialni łuszczarce, szczotkarce muszą być zabezpieczone do wysokości 2 m, licząc od poziomu podłogi lub od poziomu pomostu, z którego są obsługiwane.

42. Nie wolno rurami opadowymi spod maszyn czyszczących wypuszczać zanieczyszczeń zboża na podłogę, lecz trzeba

je w miarę wydzielania się chwytać bezpośrednio do worków lub od razu odprowadzać do specjalnych komór zamkniętych.

43. W pomieszczeniach czyszczarni nie wolno ustawiać, gromadzić ani magazynować zboża, mąki, otrąb lub innych jakichkolwiek przedmiotów. Produkty uboczne i odpadki uzyskane przy czyszczeniu zboża, powinny być bieżąco odtransportowane do właściwych pomieszczeń.

44. Pomieszczenia czyszczarni mają być w czasie pracy należycie oświetlone. Lamy elektryczne mają być zabezpieczone pyłoszczelnie, kloszami ochronnymi, zgodnie ze wskazówkami wydanymi przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej pod tytułem „Obrona przeciwpożarowa zakładu pracy“.

45. Przewody elektryczne mają być prowadzone w budynku murowanym pod tynkiem w rurkach Bergmana, a na ścianach drewnianych w izolacji antigronowej zgodnie z przepisami budowy i ruchu urządzeń elektrycznych PNE — 10.

46. W czasie, gdy czynne są maszyny działu młynarskiego, a czyszczenie zboża nie odbywa się, maszyny czyszczące należy wyłączyć z ruchu i zabezpieczyć od samoczynnego włączenia się.

C. Młyn właściwy

47. Pomieszczenie głównego wału pędni w młynie pod wałami powinno być w czasie pracy dobrze oświetlone.

48. Zejście do tego pomieszczenia musi być wykonane w sposób bezpieczny dla obsługi, a stopnie schodów mają odpowiadać warunkom podanym w rozdziale II. § 11 c.

49. Przejścia prowadzące do stóp elewatora nad wałem lub pod wałem pędni muszą być wyznaczone odpowiednimi napisami i skutecznie zabezpieczone. Wszystkie inne dowolne przejścia muszą być uniedostępnione przez zastosowanie barier.

50. W pomieszczeniu głównej pędni powinien znajdować się napis ostrzegawczy zabraniający nakładania i zdejmowania pasów w ruchu rękami lub nogą.

51. Szycie, naprawianie i smarowanie pasów w czasie ruchu

pędni jest tylko wówczas dozwolone, gdy jest uniemożliwione zetknięcie się ich z częściami pędni będącymi w ruchu.

52. Nie wolno pozostawiać luźno zwisających pasów na wałach lub na przystawkach transmisyjnych, należy pasy zawieszzać na odpowiednio mocnych wieszakach umieszczonych przy wieńcach kół pasowych.

a) Walce młyńskie (postawy walcowe)

53. Do obsługi walców młyńskich wolno wyznaczać tylko doświadczonych, — kwalifikowanych pracowników.

54. Pracownikom młodocianym nie wolno powierzać samodzielnej obsługi lub naprawy walców młyńskich.

55. Młodociany uczeń może obsługiwać walce tylko w obecności i pod bezpośrednim kierownictwem starszego młynarza lub kierownika młyna.

56. Górne i dolne drzwiczki w postawie walcowym w czasie ruchu walców mają być zamknięte, a w razie uszkodzenia szybki w drzwiczkach należy je niezwłocznie wymienić na nowe. Wszelkie pęknięte szybki i odpadki szkła należy bezzwłocznie usuwać, nie dopuszczając, aby odłamki pozostawały w młynie i przedostawały się do maszyn, zboża lub produktów.

57. Jeżeli w postawie walcowym obydwa walce umieszczone są na jednym poziomie lub tylko przy nieznacznej różnicy poziomu osi walców, wówczas nad walcami przemielającymi należy umieścić ruszt ochronny, składający się przynajmniej z trzech prętów. Odległość między prętami powinna wynosić nie więcej niż 10 mm, grubość prętów nie mniej niż 4 mm. Ruszt ochronny powinien być tak zamocowany, aby robotnik nie mógł wsunąć ręki pomiędzy ruszt a walce.

58. Główny pas napędowy i koła zębate przy walcach młyńskich muszą być stale w czasie ruchu walców całkowicie osłonięte. Osłony na pas i koła zębate przy walcach mają być mocne, wykonane z metalu i bezpiecznie zamocowane.

59. Wymiany walców nie należy wykonywać bezpośrednio

ręcznie. Do tego celu należy stosować bezpieczne urządzenia pomocnicze jak podnośniki łańcuchowe i dźwignie z hakami do zawieszania walca.

60. Do transportu walców (ciężkich, ważących paręset kg) w płaszczyźnie poziomej należy używać bezpiecznych pomocniczych wózków 2 lub 4 kołowych, a w dużych młynach należy, w braku innych odpowiednich urządzeń, zamocować na belkach sufitowych dwuteówkę z wózkiem do poziomego i bezpiecznego transportu walców.

61. Dla uniknięcia powstawania na walcach niebezpiecznych nalepów, należy stosować w postawie walcowym tuż pod walcami szczotki ścierające, dociskane do walców automatycznie.

62. Nie wolno ścierać nalepów z walców ręcznie, zwłaszcza od strony górnej, to jest od strony wzajemnego nabiegania walców.

63. Przy walcach znajdujących się w ruchu, zabrania się dokonywania jakiegokolwiek naprawy, lub wkładania jakichkolwiek przedmiotów.

64. Pomieszczenie walców musi być skutecznie i celowo oświetlone, a punkty świetlne zabezpieczone pyłoszczelnymi kloszami ochronnymi.

b) Kamienie młyńskie

65. Kamień młyński tak zwany biegun musi być dokładnie wyważony, mocno opasany obręczami ochronnymi o dostatecznej wytrzymałości i w sposób fachowy osadzony centrycznie na pionowym wrzecionie tak, aby jego dolna powierzchnia była dokładnie równoległa do górnej powierzchni drugiego kamienia czyli tak zwanego leżaka.

66. Nie wolno używać i uruchamiać pękniętych kamieni młyńskich.

67. Stożkowe koła zębate jak również półskrzyżowany pas muszą być skutecznie zabezpieczone, a pionowy wał poruszający biegun powinien być oskrzynkowany do wysokości 2 m licząc od poziomu podłogi.

68. Schodki prowadzące do kosza zasypowego przy kamieniu — muszą być mocne, dostatecznie szerokie i mają być zaopatrzone przynajmniej z jednej strony w poręcz ochronną. Stopnie ich muszą być dokładnie poziome i nie mogą być śliskie ani wychodzone.

69. Złożenie kamieni młyńskich ma posiadać takie urządzenie, aby w miarę potrzeby można było biegun opuszczać, podnosić lub nawet całkowicie wyłączyć z ruchu.

70. Zdejmowanie kamienia bieguna ma się odbywać za pomocą zainstalowanej do tego celu mocnej i bezpiecznej, często kontrolowanej dźwigni. Śruba dźwigni ma być tak zabezpieczona aby przy opuszczaniu kamienia nie mogła spaść z ramienia dźwigni.

71. Ostrzenie kamienia (nakuwanie) wolno przeprowadzać tylko po założeniu okularów ochronnych. Za utrzymanie okularów ochronnych w dobrym stanie, jak też za ich używanie w czasie pracy odpowiedzialny jest zwierzchnik, przełożony lub osoba, która zleciła wykonywanie tej pracy.

c) Odsiewacze.

72. Koła zębate przy odsiewaczach graniastych, koła pasowe i pasy przy odsiewaczach cylindrycznych oraz mimośrodowe ciężary zamachowe przy odsiewaczach płaskich, w czasie ruchu tych maszyn, mają być skutecznie zabezpieczone.

73. Odległość między skrzyniami sit dwóch odsiewaczy płaskich nie może być mniejsza niż 85 cm (odległość tę mierzy się podczas postoju odsiewaczy).

74. Ręczne omiatanie odsiewaczy płaskich w młynie może być wykonywane tylko za pomocą szczotki z krótkim trzonkiem. Nie wolno do tego celu używać szmat, ścierek, worków i innych podobnych przedmiotów.

75. Ramy odsiewaczy muszą szczelnie przylegać do siebie, a w razie uderzenia ciężaru zamachowego o ramę, odsiewacz należy niezwłocznie wyłączyć z ruchu aż do czasu przeprowadzenia naprawy.

d) Góra młyna.

Na górze młyna znajdują się zazwyczaj głowice elewatorów, ślimacznice, wentylatory, filtry, przystawki i inne urządzenia oraz maszyny; dlatego na górze należy zachowywać następujące warunki:

76. Tam gdzie nie ma pełnej, całkowitej podłogi, należy wykonać dojścia do poszczególnych maszyn i urządzeń za pomocą specjalnych pomostów o szerokości nie mniejszej niż 1 m, przy czym pomosty mają być zabezpieczone poręczami ochronnymi o wysokości 1,10 m z poprzeczką w środku i z listwą krawężnikową u dołu 15 cm wysoką.

77. Pomieszczenie góry musi być w czasie pracy szczególnie dobrze oświetlone.

78. Na górze w młynie nie wolno urządzać warsztatów stolarskich, ani gromadzić jakichkolwiek przedmiotów, odpadków, wiórów lub trocin.

e) Centralna wentylacja (aspiracja)

79. Dla uniknięcia wydzielania się kurzu z maszyn czyszczących zboże, jak też dla zmniejszenia wydzielania się pyłu mącznego z maszyn przemielających zboże oraz dla uniknięcia osiadania wilgoci (w postaci pary) na maszynach, postawach walcowych, rurach opadowych i sitach, która wydziela się ze zboża w czasie przemiału, musi być zastosowana centralna wentylacja (tzw. aspiracja).

80. Urządzenia wentylacyjne jak: filtry, wentylatory, ekshaustory, przewody rurowe, rury opadowe, komory filtracyjne i osadowe oraz cyklony muszą być stale utrzymywane w stanie zdatnym do użytku i mają być czynne w czasie ruchu maszyn oraz opróżniane lub oczyszczane we właściwym czasie.

81. Urządzenia mechaniczne centralnej wentylacji mają być tak wykonane, aby w razie potrzeby można je było niezwłocznie wyłączyć z ruchu.

82. Obsługa młyna musi być pouczona o tym, że w razie pożaru w młynie należy zaalarmować obsługę siłowni celem wstrzymania ruchu silnika, a przede wszystkim wyłączyć i unieruchomić urządzenia wentylacyjne.

D. Magazyn wyrobów gotowych (mąki i otrąb).

83. Ze względu na bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników w młynie, jak też ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe nie wolno ustawiać lub magazynować worków z mąką lub otrębami w pomieszczeniach służących do przemiału lub czyszczenia zboża.

84. Dla magazynowania mąki i otrąb mają znajdować się przy każdym młynie specjalnie na ten cel przeznaczone dostatecznie przestronne pomieszczenia, ogólnie zwane magazynami mąki i otrąb.

85. Mąkę i otręby w magazynie należy przechowywać w odpowiednich komorach lub workach, a nie rozsypane luzem. Z komór mąka lub otręby mają być ładowane do worków. Należy stosować w najszerszej mierze mechaniczne ładowaczki, lub tzw. pakowaczki worków.

86. Dla uniknięcia nadmiernego powstawania pyłu (przy ręcznym mieszaniu mąki lub otrąb), należy stosować mechaniczne mieszarki.

87. Czyszczenie komór mieszarek mechanicznych od wewnątrz może odbywać się dopiero po zupełnym opróżnieniu ich z produktu, który się tam znajdował i po całkowitym zatrzymaniu mieszadeł mechanicznych.

88. W czasie czyszczenia komór należy przy urządzeniu do włączania ruchu umieścić następujący napis ostrzegawczy:
„Nie włączać — czyszczenie i naprawa“.

89. Nie wolno wchodzić do mieszarki, gdy jest wypełniona mąką lub otrębami.

90. Oświetlenie komory mieszarki może odbywać się za pomocą przenośnej lampy elektrycznej, zabezpieczonej pyło-

szczelnym kloszem i siatką, a prąd zasilający lampę ma być zredukowany do napięcia nieprzekraczającego 24 Volt *).

E. Siłownia.

Do poruszania maszyn w młynie wykorzystuje się różne źródła energii, jak np. siłę wiatru na wiatrakach, energię wodną do poruszania kół i turbin, parę wodną do poruszania maszyn parowych, gaz do silników gazogeneratorowych, energię elektryczną do poruszania silników elektrycznych oraz paliwa płynne do poruszania silników spalinowych.

91. Do pomieszczenia, w którym mieści się siłownia parowa, elektryczna, lub na paliwo płynne, nie wolno wchodzić osobom tam niezatrudnionym; odnośny zakaz powinien być uwidoczony na drzwiach wejściowych, a maszynista jest odpowiedzialny za przestrzeganie tego zakazu.

92. Między siłownią a pomieszczeniem maszyn napędzanych silnikiem znajdującym się w siłowni, musi istnieć niezawodna sygnalizacja pozwalająca przesłać do siłowni wezwanie do zatrzymania silnika.

Ponowne uruchomienie zatrzymanego silnika jest dopuszczalne dopiero po dokładnym stwierdzeniu, że przyczyna zatrzymania została usunięta. Każde puszczenie silnika w ruch i zatrzymanie go musi być poprzedzone sygnałem zrozumiałym dla obsługi maszyn uruchamianych tym silnikiem.

93. Jakiegokolwiek roboty naprawcze, czyszczenie, wycieranie części ruchomych przy silniku jest dozwolone tylko w czasie postoju silnika i po zabezpieczeniu go przed nieprzewidzianym uruchomieniem. Smarowanie poruszających się części w czasie ich ruchu jest dozwolone tylko przy użyciu sprzętu umożliwiającego bezpieczne wykonanie tej czynności, jak np. ręcznych oliwiarek z długą szyjką lub długą rączką.

94. Zabezpieczenie pędni poruszanej silnikiem musi być dostosowane do wskazówek wydanych przez Ministerstwo Pracy

*) Patrz odnośnik do punktu 23.

i Opieki Społecznej pod tytułem „Pędnie“; wskazówki te podają oprócz sposobów zabezpieczenia także najważniejsze środki ostrożności, jakie muszą być zachowane przy obsłudze pędni.

a) Wiatraki.

95. Przy młynach wiatracznych należy teren znajdujący się w zasięgu obracających się śmigieł oznaczyć kołkami połączonymi drutem wskazującym granicę, której przekroczenie grozi uszkodzeniem przez śmigło (skrzydło).

96. Koła zębate (palczaki) w miejscu zazębiana się należy skutecznie zabezpieczyć.

97. W wiatrakach w czasie pracy nie wolno pozostawiać jednego tylko pracownika, a w szczególności należy przestrzegać tego w porze nocnej.

98. Każdy wiatrak musi posiadać urządzenie umożliwiające — nawet w czasie wiatru — szybkie zatrzymanie go. Naprawę i czyszczenie maszyn w młynie wiatracznym wolno przeprowadzać tylko po unieruchomieniu wiatraka i po zabezpieczeniu go przed nieprzewidzianym uruchomieniem.

b) Koła wodne.

99. Koryta doprowadzające wodę na koła wodne nasiębierne lub podsiębierne muszą być zaopatrzone w takie urządzenia, które zapewniałyby całkowite bezpieczeństwo przed nieprzewidzianym poruszeniem się koła wskutek powolnego przeciekania lub przesączania wody na koło.

100. Koła zębate służące jako przekładnie szybkości z koła wodnego na wał transmisyjny muszą być skutecznie osłonięte.

101. Pomosty, kładki i poręcze przy zastawkach i śluzach muszą być wykonane z mocnego, dostatecznie wytrzymałego i zdrowego materiału (np. drewna), tak aby przy wejściu na nie i przy obsłudze zastawek nie mogły się poruszyć, przesunąć lub złamać. Pomosty, kładki i mostki nad śluzą powinny być w zimie oczyszczane z lodu i śniegu, a w razie potrzeby posypywane np. piaskiem.

c) Turbiny wodne.

102. Dopływ wody do turbiny powinien być chroniony gęstym rusztem zatrzymującym przedmioty pływające po wodzie, a pracownik oczyszczający taki ruszt musi być zabezpieczony przed wpadnięciem do wody. Dostęp do kół zębatach turbiny ma być tak zabezpieczony, aby pracownik przy obsłudze lub smarowaniu nie mógł ulec wypadkowi.

103. Smarowanie łożysk turbiny powinno się odbywać w sposób bezpieczny dla obsługi, np. za pomocą oliwiarki osadzonej na dostatecznie długiej ręczce lub też za pomocą tłoczących smarownic-automatów lub też smarownic towotowych, umieszczonych na odpowiednio długich rurkach.

104. Otwór nad komorą turbiny musi być stale zabezpieczony w sposób skuteczny pokrywami lub barierami ochronnymi.

105. Pracownicy opuszczający się do komory turbiny np. w celu oczyszczenia lub naprawy muszą być zaopatrzeni w obuwie gumowe, a w porze zimowej w ciepłą odzież.

106. Elektryczna lampa przenośna służąca do oświetlenia wnętrza komory turbinowej ma być zaopatrzona w siatkę ochronną, a prąd ma być zredukowany do 24 Volt *).

107. Klamry umieszczone w murze służące do zejścia do komory muszą być dostatecznie mocne, często kontrolowane oraz zabezpieczone od działania rdzy. Odległość poszczególnych klamer od siebie nie powinna być większa niż 30 — 35 cm.

d) Silniki parowe (maszyny parowe, turbiny parowe).

108. Urządzenie kotłowni, wyposażenie kotła parowego i jego obsługa muszą odpowiadać obowiązującym zarządzeniom oraz przepisom wydanym przez Stowarzyszenie Dozoru Kotłów. Przepisy muszą być wywieszane w kotłowni w widocznym miejscu.

109. Na każdym silniku parowym musi być trwale umie-

*) Patrz odnośnik do punktu 23.

szczona tabliczka fabryczna podająca nazwisko i adres wytwórcy, Nr fabryczny, rok wykonania, nazwę silnika i jego system, moc w KM i najwyższą dopuszczalną ilość obrotów.

110. Poruszające się części silnika parowego muszą być zabezpieczone w taki sposób, aby przypadkowe zetknięcie się obsługi z poruszającymi się częściami było niemożliwe. Ogrodzenie takie wykonane za pomocą bariery powinno być 1,1 m wysokie i musi posiadać poziomą poprzeczkę w pośrodku. Odległość ogrodzenia od maszyny powinna wynosić 30—50 cm.

111. Wszystkie poruszające się i dostępne części silnika mogące zagrażać wypadkiem muszą być osłonięte w sposób obowiązujący dla elementów pędni. Wodzik tłoka maszyny parowej musi być na całej swej drodze poza cylindrem prowadzony w rurze.

112. Przewody pary położonej niżej niż 2 m nad podłogą muszą być tak otulone lub osłonięte, aby przypadkowe dotknięcie ich nie groziło oparzeniem. Wszystkie przewody muszą być tak szczelne, aby para nie wydostawała się do pomieszczenia. Parę wylotową należy wypuszczać rurą na zewnątrz lub tak odprowadzać, aby nie gromadziła się w pomieszczeniu siłowni.

113. Maszyna parowa powinna posiadać urządzenie do wyprowadzania jej z martwego punktu bez narażenia obsługi na niebezpieczeństwo.

114. Obsługę i dozór silnika parowego wolno powierzać tylko mężczyznom w wieku ponad 18 lat, odpowiednio wyszkolonym, którzy swe kwalifikacje w tym kierunku udowodnili odpowiednim egzaminem.

115. Silnika parowego będącego w ruchu nie wolno pozostawiać bez dozoru, a przy pracy na zmiany, obsłudze pełniącej służbę wolno się oddalić dopiero po nadejściu następnej zmiany i po przejęciu przez nią dozoru.

e) Silniki spalinowe (benzynowe i Diesla).

116. Na każdym silniku spalinowym musi być trwale przymocowana tabliczka podająca nazwisko i adres wytwórcy. Nr fa-

bryczny, rok wykonania, moc w KM i najwyższą dopuszczalną ilość obrotów.

117. Silnik spalinowy wolno uruchamiać tylko za pomocą urządzenia rozruchowego przewidzianego dla tego celu. Zabrania się uruchamiania ręcznie silników o mocy powyżej 2 KM. Jeżeli rozruch odbywa się przy pomocy gazu sprężonego, to wolno do tego celu używać tylko sprężonego powietrza lub gazu niepalnego, jak np. dwutlenek węgla (bezwodnika kwasu węglowego), a nigdy tlenu lub gazu palnego.

118. Pomost przy silniku Diesla musi być zaopatrzony w drabinkę lub żelazne schodki z poręczą przynajmniej z jednej strony i otoczony barierą 1,1 m wysoką z poprzeczką poziomą w pośrodku. Podłoga pomostu musi być otoczona krawężnikiem 15 cm wysokim.

119. Gazy spalinowe jako trujące należy chwycić w miejscu powstawania i odprowadzać szczelną rurą wydechową na zewnątrz; wylot rury powinien być oddalony od ścian i dachów co najmniej 1 m. Niezależnie od powyższego całe pomieszczenie siłowni musi być należycie przewietrzane.

120. Płynny materiał pędny należy przechowywać zgodnie z przepisami rozporządzenia z dnia 13.IV.1928 r. o przechowywaniu i magazynowaniu olejów mineralnych przez zakłady przemysłowe (Dz. U. Nr 53, poz. 508).

121. Przy użyciu benzyny jako materiału pędnego należy pamiętać, że pary jej są cięższe od powietrza i mogą pełznąć na większą odległość, oraz że zmieszane z powietrzem dają mieszaninę wybuchającą przy zetknięciu się z płomieniem lub iskrą. Dlatego jakakolwiek manipulacja benzyną w pobliżu silnika będącego w ruchu jest niedozwolona. W pomieszczeniu, w którym pracuje silnik spalinowy, nie wolno palić tytoniu, a odnośny zakaz powinien być uwidoczniiony na drzwiach wejściowych.

122. Silnika spalinowego będącego w ruchu nie wolno pozostawiać bez dozoru, a obsługę jego wolno powierzać tylko mężczyznom w wieku co najmniej 18 lat i odpowiednio wyszkolonym.

f) Gazogeneratory.

Urządzenia techniczne służące do napędu silników (motorów) na gaz ssany przedstawiają dla obsługi szczególnie duże niebezpieczeństwo ze względu na możliwość zatrucia tlenkiem węgla (CO). Dla uniknięcia wypadku należy przestrzegać następujących wskazówek:

123. Pomieszczenie silnika na gaz ssany ma być oddzielone od pomieszczenia gazogeneratora.

124. Gazogenerator (czadnica) może być obsługiwana tylko przez pracownika dorosłego, w wieku powyżej 18 lat, oraz pouczonego o grożącym mu niebezpieczeństwie wskutek zatrucia gazami, wybuchu lub pożaru.

125. Pomieszczenia silnika oraz generatora muszą być szczególnie skutecznie wentylowane, aby nie dopuścić do gromadzenia się tlenku węgla w ilościach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia pracownika. Gazy spalinowe należy odprowadzać szczelnymi przewodami na zewnątrz z zachowaniem warunków podanych przy odprowadzaniu gazów przy silnikach spalinowych.

126. Jeżeli wymienione pomieszczenia są niedostatecznie wentylowane za pomocą wentylacji naturalnej, należy wówczas zainstalować urządzenie wentylacji sztucznej, umożliwiającej przyspieszenie wymiany powietrza.

127. Przy instalowaniu urządzeń wentylacyjnych należy uwzględniać tę okoliczność, że tlenek węgla jako gaz tylko nieznacznie lżejszy od powietrza, rozchodzi się prawie równomiernie w całym pomieszczeniu.

128. W pomieszczeniu gazogeneratora należy wywiesić na widocznym miejscu instrukcję o prawidłowej obsłudze generatora.

129. Przy zasypywaczu generatora mają być zainstalowane dwie pokrywy; należy przestrzegać, aby w czasie zasypywania materiału palnego otwarta była tylko jedna pokrywa, a druga w tym czasie ma być zasunięta lub zamknięta. Pokrywy takie powinny być o ile możliwości ze sobą sprzężone,

aby warunek powyższy był spełniany automatycznie, a nie był zależny od obsługującego.

130. Poziom generatora znajdujący się nad podłogą powyżej 1 m musi być zabezpieczony barierą ochronną o wysokości 1,10 m z poprzeczką poziomą w pośrodku, a przy podłodze listwą krawężnikową co najmniej 15 cm wysoką.

131. Wchodzenie na pomost powinno odbywać się po schodach bezpiecznie ustawionych, wykonanych z materiału niepalnego, zaopatrzonych przynajmniej po jednej stronie w poręcz.

132. Podawanie materiału palnego (koks, węgla, drewna, karpiny) na pomost czadnicy powinno odbywać się za pomocą podnośnika, a nie przez ręczne dźwiganie po schodach.

133. Przy generatorze należy zainstalować wentylator tłoczący poruszany mechanicznie lub ręcznie w celu zastosowania odpowiedniego podmuchu w czasie rozpalania materiału palnego w czadnicy.

134. Czadnica, oczyszczacze oraz przewody gazowe muszą być szczelne i zabezpieczone od wydzielania się gazu do pomieszczenia pracy.

135. W pomieszczeniu gazogeneratora nie mogą znajdować się: stołki, krzesła, ławki, prycze, szafki na ubrania robotnicze lub umywalki.

136. Oczyszczanie i naprawa przewodów gazowych, oczyszczacza (skruber), odwadniacza, generatora i komór gazowych może odbywać się dopiero po należytych przewietrzeniach tych urządzeń.

137. Wszystkie części składowe silnika, dławiki oraz przewody gazowe mają być skutecznie uszczelnione, aby wydzielanie się spalin do pomieszczenia było niemożliwe.

138. Zbiornik ze sprężonym powietrzem do uruchamiania silnika powinien posiadać:

- a) cechę z datą ostatniego badania na ciśnienie; badanie takie powinno odbywać się przynajmniej co 5 lat,
- b) manometr z oznaczeniem ciśnienia roboczego czerwoną

kreską na tarczy, oznaczającą najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze,

c) zawór bezpieczeństwa dostosowany do ciśnienia roboczego oznaczonego na manometrze,

d) kurek spustowy w dolnej części zbiornika do usuwania wody lub oliwy, która mogła przedostać się ze sprężarki (z kompresora) do zbiornika.

139. Zbiornik przeznaczony do sprężania powietrza powinien być zgłoszony do Stowarzyszenia Dozoru Kotłów i być badany przez przedstawiciela Stowarzyszenia przynajmniej raz na 5 lat. Książka, do której organa Stowarzyszenia wpisują wynik badania, powinna być osznurowana i zaopatrzona pieczęcią lakową; ma ona być przechowywana przez zakład pracy i na żądanie okazywana organom władzy.

140. Należy przestrzegać aby w pomieszczeniu gazogeneratora i w siłowni nie gromadziły się gazy w wolnej przestrzeni, gdyż w połączeniu z powietrzem tworzą niebezpieczną mieszaninę wybuchową.

141. Ściany i konstrukcja dachu pomieszczenia czadnicy mają być wybudowane ze szczególnym uwzględnieniem niebezpieczeństwa wybuchu i pożaru, który łatwo może powstać w tym pomieszczeniu.

IV. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

142. Przy ślimakach należy osłonić koła zębate, a koryto ślimacznicy zakryć szczelnie pokrywą, aby uniknąć nadmiernego wydzielania się pyłu i zaopatrzyć ją w miarę możliwości w zamykane otwory kontrolne.

143. Otwory w podłogach dla pochylni opadowych lub ślimakowych należy po zakończeniu pracy osłonić pokrywą lub zabezpieczyć barierą ochronną w celu zapobieżenia wpadnięciu do otworu. Pochylni opadowej nie należy umieszczać nad drzwiami ani nad przejściami. W dolnej części pochylnia ma być zakończona chwytaczem worków lub platformą hamującą.

144. Przy użyciu łańcuchowych podnośników do transportu

pełnych worków lub wałków na wyższe lub niższe piętra należy uważać, aby nikt nie znajdował się pod wiszącym ciężarem. Po zakończeniu transportu należy otwory w podłodze na wszystkich piętrach zakryć pokrywami należycie zamocowanymi.

145. Łańcucha służącego do podnoszenia ciężaru nie wolno obciążać ponad określoną dopuszczalną normę podaną w kg na tablicy zawieszanej przy podnośniku.

146. Kierownik techniczny młyna jest osobiście odpowiedzialny za stan łańcucha.

147. Obsługi podnośników łańcuchowych nie wolno powierzać pracownikom młodocianym.

148. Przy podnośniku należy umieścić napis zabraniający unoszenia się lub opuszczania osób na podnośniku.

149. Dźwigi towarowe. Budowa, obsługa i konserwacja dźwigów z napędem mechanicznym lub elektrycznym, podlegających w myśl obowiązujących przepisów nadzorowi Stowarzyszenia Dozoru Kotłów, musi być dostosowana do normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego PN/R—600 oraz do przepisów wydanych przez to Stowarzyszenie. Wymienione przepisy muszą być wywieszane przy wszystkich drzwiach prowadzących do szybu dźwigowego i muszą być zawsze czytelne.

150. Przy każdych drzwiach prowadzących do szybu dźwigu musi być uwidocznione najwyższe dopuszczalne obciążenie w kg, którego nie wolno przekroczyć. Obsługa mająca wątpliwości co do ciężaru ładunku powinna zażądać wyjaśnienia od swego przełożonego.

151. Szyb dźwigu — poza powierzchnią objętą drzwiami — musi być ogrodzony na każdym piętrze przynajmniej do wysokości 2 m od podłogi. Wchodzenie na dno szybu jest dozwolone tylko w czasie postoju dźwigu i przy niezawodnym zabezpieczeniu go przed nieprzewidzianym uruchomieniem. Nachylenie się i zagładanie do szybu wówczas gdy dźwig znajduje się ponad danym poziomem, jest bezwzględnie wzbronione.

152. Drzwi prowadzące na każdym piętrze do szybu dźwigu

osobowego muszą posiadać urządzenie pozwalające na otwarcie ich tylko wówczas gdy pomost dźwigu znajduje się przed drzwiami na poziomie podłogi pomieszczenia. Zabezpieczenie to powinno równocześnie uniemożliwiać uruchomienie dźwigu wtedy, gdy którekolwiek drzwi szybu nie są należycie zamknięte.

153. Każdy dźwig z napędem mechanicznym lub elektrycznym musi posiadać wyłącznik końcowy, który automatycznie wyłącza napęd w chwili, gdy dźwig osiągnąwszy najwyższe piętro nie zatrzyma się.

154. Ciężary przewożone dźwigiem muszą być w klatce dźwigu tak ułożone, aby podczas transportu nie mogły zmienić swego położenia.

155. Jazda osób dźwigiem towarowym, zarówno z towarem jak i bez towaru jest niedozwolona; nie odnosi się to jednak do personelu przeprowadzającego kontrolę lub naprawę dźwigu.

156. Każdy dźwig towarowy musi być zaopatrzone w hamulec lub inne urządzenia włączające się automatycznie w chwili, gdy zerwie się pas, gurt, lina dźwigająca.

157. Niezależnie od kontroli przeprowadzanej przez Stowarzyszenie Dozoru Kotłów dźwigów osobowych, dźwig musi być stale kontrolowany przez odpowiedniego pracownika zakładu, wyznaczonego przez kierownictwo młyna. Kontrola taka powinna obejmować stan hamulca i urządzenia chwytającego, stan i umocowanie liny lub dźwigającego gurtu, stan pomostu, zabezpieczenie drzwi i należyte smarowanie. Dźwigu, przy którym kontrola wykazała najmniejsze braki, nie wolno używać przed dokonaniem naprawy. Wyłączanie istniejących zabezpieczeń — nawet chwilowe — jest niedopuszczalne.

158. Podnośniki worków. Duże młyny magazynujące zboże, mąkę oraz otręby w większych ilościach muszą być zaopatrzone w mechaniczne podnośniki pełnych worków dla uniknięcia ręcznego transportu i ich dźwigania.

159. Wozy, wózki, samochody, ciągniki muszą być stale utrzymywane w dobrym stanie i mają odpowiadać ogólnym przepisom o bezpieczeństwie pracy.

160. Rampa magazynu musi być utrzymywana w dobrym stanie.

161. Przetaczanie wagonów i podstawianie na rampę oraz spinywanie wagonów jak również rozłączanie wolno powierzać tylko dorosłym mężczyznom odpowiednio wyszkolonym i pouczonym o niebezpieczeństwach przy tych czynnościach.

162. Wagon kolejowy w czasie ładowania nań lub zładowania musi być unieruchomiony za pomocą haraulca lub specjalnych klocków hamulcowych podłożonych pod koła bez luzu z obu stron wagonu. Musi on być ponadto zabezpieczony przed najejchaniem nań innego wagonu.

163. Pomost łączący rampę i wagon musi być tak wykonany, aby nie mógł obsunąć się lub spaść, a szerokość jego powinna wynosić co najmniej 1 m. Po skończeniu załadowania lub wyładowania wagonu, a przed rozpoczęciem przetaczania należy pomost usunąć.

164. Przejścia przez tor zwłaszcza w porze nocnej muszą być należycie zabezpieczone oraz dostatecznie oświetlone i zaopatrzone w odpowiednie sygnały. Przechodzenie przez tor pod wagonem lub ponad albo między zderzakami jest bezwzględnie wzbronione.

165. Napełnianie worków mąką, zbożem, otrębami lub produktami pośrednimi powinno odbywać się automatycznie za pomocą mechanicznych pakarek lub też bezpośrednio z rur opadowych do podwieszonych worków. Dla usunięcia wydzielania się pyłu w nadmiernych ilościach należy unikać ręcznego ładowania worków.

166. Czyszczenie worków nie może odbywać się za pomocą ręcznego trzepania w pomieszczeniach pracy.

Czyszczenie worków (z wyjątkiem papierowych) powinno odbywać się w mechanicznych trzepaczkach zaopatrzonych w wentylator ssący i komorę pyłową. Ręcznego trzepania worków na wolnym powietrzu należy o ile możliwości unikać.

V. BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWPÓŻAROWE

167. W celu zapobiegania pożarom w młynach należy się stosować do wskazówek wydanych pod tytułem „Obrona przeciwpożarowa zakładu pracy“. W akcji zapobiegawczej należy szczególną uwagę zwrócić na niebezpieczeństwo grożące z powodu dużej ilości pyłu zbożowego i mącznego, który zagęszczony w powietrzu do pewnej granicy jest wybuchowy i zapala się z wybuchem od płomienia lub iskry. W związku z tym należy unikać silnego przeciągu, który poruszywszy pył nagromadzony mógłby go zagęścić do niebezpiecznej granicy.

168. Łożyska pędni i maszyn znajdujących się w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem pyłu muszą być tak smarowane, aby zagrzanie się ich było wykluczone. Łożyska takie, jeżeli nie posiadają urządzeń kontrolnych jak np. termometry, termostaty itp. należy często badać dotykem; w razie stwierdzenia grzania się ponad zwykłą normę należy pędnie względnie maszynę natychmiast zatrzymać i przystąpić do usunięcia powodu grzania się.

169. Otwory w ścianach na przepuszczenie wału z jednego pomieszczenia do drugiego powinny być jak najmniejsze. Nie wolno umieszczać w ścianach łożysk ani wsporników.

170. Urządzenia w młynie należy utrzymywać tak, aby nie dopuścić do wydzielania się w nadmiernych ilościach pyłu, który jest łatwopalny i wybuchowy.

171. Osiadający na ścianach, sufitach, podłogach, oknach i urządzeniach technicznych pył oraz pajęczyny mają być stale usuwane.

172. Instalacja elektryczna w pomieszczeniach młyńskich zagrożonych wybuchem pyłu musi być wykonana stosownie do Przepisów i Ruchu Urządzeń Elektrycznych PNE—10, ustalonych dla pomieszczeń „specjalnych“. W szczególności wszystkie wyłączniki, bezpieczniki i inne urządzenia mogące dawać iskry, jeżeli nie są okapturzone pyłoszczelnie, muszą być umieszczone na zewnątrz pomieszczenia. Żarówki muszą być osłonięte uszczelnionym kloszem szklanym, który powinien być za-

bezpieczony a jeżeli ten jest narażony na stłuczenie, to powinien być osłonięty siatką zabezpieczającą. Żarówki, przy której klosz ochronny został zbity, nie wolno zapalać przed wymianą klosza, a do tego czasu należy na odnośnym wyłączniku umieścić napis ostrzegawczy: „Nie włączać — Niebezpieczeństwo“.

W związku z tym każdy zakład powinien posiadać klosze rezerwowe. Przepalonych bezpieczników nie wolno naprawiać, lecz należy je wymienić na nowe, a do gniazdek bezpiecznika nie wolno wkładać żadnych przedmiotów ani części metalowych.

173. Korpusy silników elektrycznych muszą być prawidłowo uziemione, a kolektory nie powinny iskrzyć.

174. Pomieszczenie silnika nie może mieć bezpośredniego połączenia z młynem właściwym, czyszczarnią lub magazynami.

175. Czyściwo i szmaty naoliwione mogą być przechowywane tylko w niepalnych (blaszanych) i zakrytych naczyniach.

176. W pomieszczeniach młyńskich zakładanie przewodów gołych jest niedopuszczalne, a zakładania jakichkolwiek prowizoriów i połączeń prowizorycznych należy bezwzględnie unikać.

Sprzęt przeciwpożarowy

177. Małe młyny (wiejskie lub gospodarcze) muszą posiadać odpowiednią ilość drabin, bosaków, wiader blaszanych lub brezentowych, a ponadto:

- a) gaśnice płynowe — przynajmniej po 1 na każdym piętrze, przy zachowaniu normy aby na każde 25 m² powierzchni podłogi była co najmniej jedna gaśnica.
- b) beczki z wodą przynajmniej 1 na każdym piętrze, zmienianą nie rzadziej jak raz na tydzień (nakryte pokrywą) i zabezpieczone przed zapyleniem, wyparowaniem i zamrażaniem. W pobliżu beczek wiadro i tłumnica do gaszenia,
- c) przynajmniej jedną hydronetkę.

178. Młyny o średniej wielkości mają mieć:

- d) na każdym piętrze gaśnice wg norm jak w pkt. „a” i beczki z wodą (jak wyżej),
- e) hydronetki o ile możliwości jedną na każdym piętrze,
- f) hydranty z węzami i prądownicami o ile młyn jest włączony w sieć wodociągową.

179. Młyny duże — przemysłowe:

- g) gaśnice jak w pkt. „a” 177 i beczki z wodą jak w pkt. „b”.
- h) hydranty jak w pkt. „f” 178, lub o ile możliwości
- i) tryskacze.

180. Młyny przemysłowe niewłączone do sieci wodociągowej lub w przypadku gdy ciśnienie wody w wodociągu jest za małe w stosunku do wysokości młyna, powinny posiadać własny zbiornik wody na wieży ciśnień i hydranty wewnętrzne czyli tzw. krany pożarowe na każdym piętrze, przy czym ciśnienie w węzach na najwyższej kondygnacji młyna powinno wynosić conajmniej 1 atn.

181. Młyny przemysłowe niewłączone do sieci wodociągowej, a mające do dyspozycji naturalny zbiornik wody jak rzeka, staw lub jezioro, powinny posiadać motopompę.

182. Należy przeszkolić załogę, aby umiała posługiwać się gaśnicami, hydronetkami oraz była obznajomiona z obsługą urządzeń tryskaczowych.

183. W młynach większych zatrudniających powyżej 20 osób należy wyszkolić i zorganizować spośród załogi „fabryczną straż pożarną”, zaopatrzoną w sprzęt strażacki, ochronną odzież i hełmy.

184. Za sprawne działanie, okresową kontrolę oraz za stan sprzętu przeciwpożarowego odpowiedzialny jest kierownik zakładu, jak również osoba, której powierzono nadzór nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym. Niezależnie od tego komendant zakładowej straży pożarnej jest odpowiedzialny przed kierownictwem zakładu zarówno za przygotowanie obrony przeciwpożarowej, jak i za stan sprzętu przeciwpożarowego.

185. W małych i wiejskich młynach nieposiadających oświetlenia elektrycznego, używających lamp naftowych należy

przestrzegać, aby lampy te miały metalowy (nietłukący się) zbiornik na naftę i aby klosz (szkiełko) zabezpieczony był przed stłuczeniem się.

186. Dojścia, dojazdy do młyna, jak również przejścia w pomieszczeniach pracy, jak też i na klatkach schodowych, a zwłaszcza pod schodami ze względu na bezpieczeństwo pożarowe mają być stale wolne (niezastawione).

187. W młynach, w których klatki schodowe nie umożliwiają wejścia na dach, należy umieścić na zewnątrz budynku oddzielne ogniotrwałe schody lub drabinę żelazną spełniającą to zadanie. Schody takie lub drabina muszą posiadać na każdym piętrze ogniotrwałe pomosty dołączone do drzwi lub okien budynku, umożliwiające zarówno ewakuację pracowników młyna, jak i wejście straży pożarnej na każde piętro i na dach.

188. Każdy młyn przemysłowy powinien być zaopatrzonej w odgromnik (piorunochron) wykonany przez fachowca według Polskich Norm Elektrycznych PNE--22, a kierownictwo młyna powinno czuwać nad tym, aby miejsce uziemienia odgromnika było w czasie posuchy obficie zlewane wodą. Odgromnik, a zwłaszcza jego uziemienie powinno być badane okresowo, a ponadto odgromnik powinien być zbadany przez fachowca po każdej większej burzy połączonej z wyładowaniami atmosferycznymi. Pierwsze takie badanie w roku należy przeprowadzić na wiosnę przed nastaniem pory burz.

189. Kierownictwo młyna przemysłowego powinno opracować własną instrukcję przeciwpożarową, dostosowaną do istniejących warunków i posiadanego sprzętu, ze szczególnym uwzględnieniem dostarczenia wody na miejsce pożaru, zachowania się pracowników w chwili wybuchu ognia, oraz sposobu zaalarmowania straży pożarnej tak zakładowej, jak i gminnej (za wodowej). Instrukcja taka powinna być oparta na wskazówkach wydanych przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej pod tytułem „Obrona przeciwpożarowa zakładu pracy“, oraz na zarządzeniach Głównego Inspektora Obrony Przeciwpożarowej. Powinna ona być przedmiotem egzaminu, jakiemu wszyscy pracownicy młyna powinni być poddani przynajmniej raz w roku.

IV. URZĄDZENIA SOCJALNE I SANITARNE

190. Urządzenia socjalne i sanitarne, w szczególności umywalnie, szatnie, jadalnie, szafki odzieżowe, spluwaczki, ustępy itd. muszą być dostosowane do Przepisów Ogólnych.

191. Ze względu na to, że pomieszczenia pracy w młynie w porze zimowej nie są ogrzewane, a poza tym są one przeważnie stale zapyłone należy w każdym młynie urządzić dla robotników przynajmniej jedną izbę, oddzieloną od reszty młyna, przy czym pomieszczenie to ma być wyposażone w stół i krzesła, a w porze zimowej ogrzewane do temperatury około 18° C. Ponadto izba ma być zaopatrzona w podgrzewacz — posiłków.

192. W młynach większych zatrudniających na jedną zmianę 10 lub więcej pracowników należy urządzić oddzielną szatnię wyposażoną w przepisowe szafki odzieżowe, oddzielne na ubrania wyjściowe i oddzielne na ubrania robocze. Szafki muszą być stale utrzymywane w stanie czystym.

193. W młynach zatrudniających do 5 robotników należy zainstalować umywalki z wodą bieżącą, w miarę możliwości ciepłą i zimną, a w młynach zatrudniających powyżej 5 robotników wskazane jest urządzenie przez pracodawcę również natrysków.

194. Ustępy mają odpowiadać przepisom ogólnym oraz muszą być stale utrzymywane w stanie higieniczno-sanitarnym. W miejscowościach skanalizowanych ustępy mają być dołączone do miejskiej sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i mają być splukiwane. Doły kloaczne dopuszczalne tylko w miejscowościach nieposiadających sieci kanalizacyjnej mają być szczelne, nieprześlakliwe, stale zakryte i opróżniane we właściwym czasie.

195. Otoczenie młyna ma być utrzymywane w stanie czystym i estetycznym.

VII. PIERWSZA POMOC

196. W każdym młynie musi być zorganizowana pierwsza pomoc, a w szczególności:

- a) znajdować się ma podręczna skrzynka opatrunkowa (apteczka), wyposażona w dostateczną ilość środków do niesienia pierwszej pomocy w razie wypadku,
- b) ma być zorganizowana akcja szybkiego przetransportowania poszkodowanego do lekarza lub szpitala w razie wypadku,
- c) w każdym młynie musi być przeszkolony ratownik fabryczny umiejący udzielić pomocy w razie wypadku. W zakładach pracujących na dwie lub trzy zmiany ratownik musi być na każdej zmianie.

197. Apteczka musi być zawsze dostępną w czasie pracy, a zawartość jej powinna być ustalona w porozumieniu z lekarzem lub dostosowana do wskazówek podanych w wytycznych Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy dla członków Rad Zakładowych. Apteczka musi być tak szczelna, aby jej zawartość nie ulegała zakurzeniu.

198. Pracownicy chorzy na epilepsję (padaczkę), cierpiący na zawroty głowy, dotknięci głuchotą oraz chorzy na choroby zaraźliwe nie mogą być zatrudnieni w młynie.

199. Pracownicy zatrudnieni w młynie muszą być badani przez lekarza na koszt pracodawcy okresowo (przynajmniej dwa razy do roku).

200. W przypadku stwierdzenia u pracownika skłonności do chorób dróg oddechowych lub nabawienia się pylicy mącznej— należy pracownika przenieść do innego działu lub innej pracy nieszkodliwej dla jego zdrowia. Powrót do pierwotnego zatrudnienia może nastąpić tylko na wyraźne orzeczenie lekarza.

VIII. ODZIEŻ ROBOCZA I OCHRONNA I SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ

201. Pracownicy młynscy, a zwłaszcza zatrudnieni przy obsłudze silników, maszyn i pędni, powinni mieć odzież ochronną. Kołnierzyk ubrania powinien ściśle obejmować szyję, a rękawy przy przegubie i spodnie u dołu powinny być tak

opięte mankietami, aby przylegały do ciała. Ubranie robocze musi być pozapinane i nie może posiadać żadnych zwisających lub powiewających części jak paski, krawaty, szaliki, luźne poły itp. Używanie płaszczów z długimi połami przez robotników jest niedopuszczalne, jako zbyt niebezpieczne. Głowę powinien pracownik mieć nakrytą w celu ochrony przed pyłem.

202. Nakuwacze kamieni mają być zaopatrzeni przez pracodawcę w okulary ochronne, z szybkami ze szkła bezodpryskowego o średnicy około 50 mm i z osłonami bocznymi umożliwiającymi wentylację.

203. Robotnicy zatrudnieni przy wyładowywaniu zboża, silosowi pakowacze mąki i otrąb mają być zaopatrzeni w respiratory ochronne o dużych powierzchniach filtracyjnych i obowiązani są do używania ich przy pracy w warunkach szkodliwych dla zdrowia. Respiratory muszą być przydzielone do indywidualnego użytku i być prawidłowo konserwowane.

204. Odzież powinna być naprawiana i prana na koszt pracodawcy.

IX. ODKAŻANIE MŁYNÓW

a) Tępienie moli mącznych i robactwa

205. Odkażanie młyna mające na celu wytępienie moli mącznych, robactwa i pleśni musi się odbywać pod nadzorem odpowiedzialnego kierownika. Trzeba zwrócić szczególną uwagę, aby podczas odkażania nie mogło nastąpić zatrucie pracowników lub powstanie pożaru w młynie.

206. Przy odkażaniu młyna i tępieniu robactwa stosuje się silnie działające trucizny jak np. kwas pruski, bezwodnik siarkowy, dwusiarczek węgla lub mleko wapienne z olejem anilinowym, dlatego pracowników wchodzących do pomieszczeń odkażonych trzeba zaopatrzyć w maski przeciwgazowe z odpowiednimi pochłaniaczami i w rękawice gumowe.

207. Pracownicy mogą wejść w maskach do odkażonych pomieszczeń tylko na bardzo krótki czas w celu otwarcia drzwi i okien. Praca w tych pomieszczeniach może rozpocząć się do-

piero po dokładnym i skutecznym przewietrzeniu wszystkich pomieszczeń, wewnątrz i zagłębień.

208. Ponieważ niektóre ze środków odkażających jak np. kwas pruski (cyanowodór) lub dwusiarczek węgla są wybuchowe, nie wolno do odkażonego pomieszczenia wchodzić z jakimkolwiek ogniem lub płomieniem przed należytym przewietrzeniem.

b) Tępienie szkodników zbożowych

209. Tępienie wołka zbożowego i innych szkodników zbożowo-mącznych jest połączone z niebezpieczeństwem zatrucia lub oparzenia, a środki ostrożności, jakie muszą być przy tym zachowane, są zależne od rodzaju substancji użytej do tępienia.

210. Przy zastosowaniu 10—15% roztworu sody żrącej (kaustycznej) lub emulsji wapiennej do opryskiwania i zmywania podłóg, ścian i części drewnianych w młynie i w magazynach, należy używać ługoodpornego ubrania ochronnego, obuwia gumowego, oraz okularów ochronnych w oprawie gumowej przylegającej ściśle do twarzy.

211. Przy użyciu do powyższego celu gotowych preparatów wyrabianych pod różnymi nazwami np. „Agran“, „Azotox“ itp. należy — oprócz powyższych ochron osobistych używać maski przeciwgazowej, gdyż preparaty te atakują drogi oddechowe i oczy.

212. Znacznie niebezpieczniejsze dla załogi jest stosowanie sproszkowanego skalenia lub krzemionki do opylania zboża, gdyż pył powstający przy tym wywołuje krzemową pylicę płuc (krzemicę), wobec czego czynność opylania powinna być wykonywana automatycznie w transporterach szczelnie zamkniętych (ślimacznicach, elewatorach) za pomocą odpowiedniego dozowania.

213. Przerzucanie łopatami zboża zapyłonego krzemionką lub skaleniem musi się odbywać przy użyciu respiratorów zatrzymujących najdrobniejszy i najszkodliwszy pył; ubranie robotnika wykonującego tę pracę musi szczelnie przylegać do

szyji, a rękawy bluzy przy przegubie i spodnie na dole muszą być szczelnie opięte mankietami.

214. W pomieszczeniach, w których odbywa się zapylenie zboża krzemionką lub skaleniem, albo przesypywanie lub przegarnianie zboża już zapyłonego, nie mogą znajdować się pracownicy niezabezpieczeni w sposób podany wyżej. Pracownicy zatrudnieni przy akcji odkażania krzemionką lub skaleniem powinni być poddawani okresowym badaniom lekarskim.

c) Tępienie szczurów i myszy

215. Trucizny stosowane do tępienia szczurów i myszy mają być tak rozmieszczone, aby nie mogły się dostać do produktów spożywczych przeznaczonych dla ludzi lub zwierząt. Miejsca, w których trucizna jest układana, muszą być podane do wiadomości załogi za pomocą specjalnych napisów i znaków wpadających w oczy oraz dokładnie odnotowane, aby po skończonej akcji tępienia wszystkie trutki mogły być bez reszty zebrane i usunięte z młyna.

216. W miejscach, w których nie można z całą pewnością zapobiec dostaniu się trucizny do produktów spożywczych, wolno używać tylko łapek z odpowiednią przynętą.

Warszawa, dnia 23 stycznia 1950 r.

S P I S T R E Ś C I:

| | Str. |
|---|------|
| Wstęp | 3 |
| I. Teren zakładu pracy | 5 |
| II. Budynki | 6 |
| III. Pomieszczenia pracy | 7 |
| A. Magazyny zboża (silosy) | 7 |
| B. Czyszczarnia zboża | 11 |
| C. Młyn właściwy — Walce młyńskie — Kamienie młyńskie — Odsiewacze — Góra młyna — Centralna wentylacja (aspi- racja) | 12 |
| D. Magazyn wyrobów gotowych (mąka i otrąb) | 17 |
| E. Siłownia — Wiatraki — Koła wodne — Turbiny wodne — Silniki parowe — Silniki spalinowe — Gazogeneratory . . | 18 |
| IV. Transport i magazynowanie — Ślimacznice — Pochylnie opa- dowe — Podnośniki worków — Magazynowanie — Napęlnia- nie, czyszczenie i naprawianie worków | 25 |
| V. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe | 29 |
| VI. Urządzenie socjalne | 33 |
| VII. Pierwsza pomoc | 33 |
| VIII. Odzież robocza i ochronna oraz sprzęt ochrony osobistej . . . | 34 |
| IX. Odkazanie młynów — Tępienie moli i robactwa. Tępienie szkodników zbożowych. Tępienie szczurów i myszy | 35 |