

SERIA OCHRONY PRACY

Nr 48



LESŁAW DĄBROWSKI

TARTAKI

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY



ZAKŁAD WYDAWNICZY
MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ
WARSZAWA 1951

SERIA OCHRONY PRACY

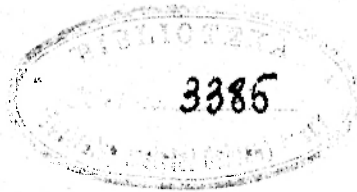
Nr 48

614.8:674.023

LESŁAW DĄBROWSKI

TARTAKI

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA
I HIGIENY PRACY



ZAKŁAD WYDAWNICZY
MINISTERSTWA PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ
WARSZAWA 1951

Redaktor: Leonard Gan
Korektor: Z. Dereń-Zielonko

Zakład Wydawniczy Min. Pracy i Opieki Społecznej
Warszawa 1951, wydanie I. Nakład 3.500
egz. Ark. wyd. 2,3. Ark. druk. 2,75. Druk ukończono
w lipcu 1951 r. Praska Spółdzielnia Pracy Drukarzy
i Introligatorów W-wa, Targowa 48. Papier druk.
sat. kl. VII, format 61 x 86, 70 gr. Zam. Nr. 73
z dnia 2-V-51. - 2-B-18098.

T R E Ś Ć

	Str.
Wstęp	5
I. Plac tartaczny	6
II. Transport i układanie dłuźycy	8
III. Budynki i pomieszczenia pracy	12
IV. Siłownie	15
V. Pędnie	16
VI. Maszyny do przerzynania i przecierania drewna stosowane w tartakach	18
A. Mechaniczne piły przenośne	18
B. Piły tarczowe do poprzecznego cięcia dłuźycy	19
C. Piły tarczowe do podłużnego cięcia	19
D. Piły blokowe	20
E. Traki	21
VII. Warsztaty pomocnicze	32
VIII. Urządzenia elektryczne	35
IX. Oświetlenie	37
X. Wentylacja	38
XI. Układanie tarcicy	38
XII. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	40
XIII. Higiena pracy	42
XIV. Pierwsza pomoc	42
XV. Urządzenia socjalne	44

W S T Ę P

Stosunkowo niski stan bezpieczeństwa i higieny pracy spotykany w wielu tartakach tłumaczy się głównie następującymi przyczynami:

- 1) nieracjonalną budową tartaków, odziedziczonych z okresu kapitalistycznego,
- 2) przestarzałymi urządzeniami technicznymi,
- 3) nieznajomością szczegółowych przepisów z zakresu bezpieczeństwa pracy w tartakach,
- 4) brakiem fachowego kierownictwa.

Niniejsze wskazówki mają na celu ułatwić kierownictwu zakładu pracy, referentom bhp, Społecznym Inspektorom Pracy, mistrzom jak też i robotnikom zatrudnionym w tartakach zapoznanie się z wymaganiami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w tych zakładach. Zainteresowani znajdą w tych wskazówkach szereg konkretnych rozwiązań i wskazówek technicznych podających sposoby stosowania osłon przy maszynach w tartakach.

Dążąc do poprawienia istniejącego stanu bezpieczeństwa należy przede wszystkim przestrzegać następujących zasad:

1. władze zwierzchnie, przy mianowaniu osób na stanowiska odpowiedzialnych kierowników zakładów pracy, mają obowiązek stwierdzenia, czy powoływane osoby posiadają poza fachowymi wiadomościami dostateczną znajomość przepisów z zakresu bhp oraz, czy będą one mogły wykazać dostateczną troskę o życie i zdrowie pracowników zatrudnionych w zakładach powierzonych ich kierownictwu,
2. kierownictwo techniczne tartaku wolno powierzać osobom

posiadającym nie tylko dostateczne fachowe kwalifikacje potrzebne do prowadzenia zakładu, ale także obznajmionym z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie mającym zastosowanie w tartakach.

3. odpowiedzialny kierownik zakładu, referenci bhp, Społeczni Inspektorzy Pracy winni zapoznać się dokładnie i stosować prócz niniejszych przepisów, również przepisy ogólne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 6.XI.1946 r. (Dz. Ust. Nr 62/46, poz. 344), które w dalszej treści nazywane będą w skrócie „Przepisami Ogólnymi“.

I. PLAC TARTACZNY

4. Teren zakładu pracy, zwany placem tartacznym, powinien być ogrodzony. Jeżeli brak jest ogrodzenia należy umieścić w miejscach widocznych odpowiednie napisy ostrzegawcze zabraniające wstępu lub przebywania na tym terenie osobom niepowołanym.

5. Na placu tartacznym kierownictwo zakładu powinno zorganizować ruch jednokierunkowy dla wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów konnych i mechanicznych. Istnienie oddzielnej bramy wjazdowej i wyjazdowej, szczególnie na placu składowanego surowca, nie dopuści do tworzenia się zatorów, zwłaszcza w tartakach, gdzie surowiec dowożony jest furmankami.

6. Brama wjazdowa powinna być szersza przynajmniej o 2 m od obrysa najszerszych przejeżdżających pojazdów.

7. Robotnicy udający się na teren zakładu pracy powinni przechodzić oddzielnym przejściem przez portiernię, a nie przez bramę przeznaczoną dla pojazdów.

8. Drogi komunikacyjne na placach tartacznych powinny być w sposób widoczny wyznaczone i utrzymane w dobrym stanie. Drogi przeznaczone dla ruchu ciężkich i załadowanych pojazdów powinny być dostatecznie szerokie i wyłożone lub wybrukowane twardą nawierzchnią.

9. Drogi dojazdowe winny wchodzić na place możliwie w linii prostej bez łuków, a jeśli łuków nie da się uniknąć, to promień dla pojazdów mechanicznych musi równać się conajmniej 25 — 30 m, a dla kolejek minimalny promień winien wynosić 50 m.

10. Ruch pieszych w miarę możliwości nie powinien odbywać się po drogach przeznaczonych dla ruchu pojazdów.

11. W porze zimowej przejścia przeznaczone dla pieszych powinny być oczyszczone ze śniegu, a miejsca śliskie posypane piaskiem lub żwirem.

12. Plac tartaczny powinien być wyrównany i tak zniwelowany, aby pozwalał na szybki odpływ wody powstałej z opadów atmosferycznych. Najodpowiedniejszym jest teren o lekkiej pochyłości; plac surowców może mieć spadek kilku promil w kierunku hali traków, natomiast plac tarcicy, lekki spadek od hali traków.

13. Niebezpieczne otwory, doły, studzienki oraz zagłębienia znajdujące się na placu tartacznym powinny być przykryte dostatecznie wytrzymałymi, należycie zamołowanymi, jednak dającymi się uchylać pokrywami zabezpieczającymi. Miejsca, w których nie można zastosować pokryw, należy zabezpieczyć ze wszystkich stron mocnymi barierami ochronnymi o wysokości 1,10 m z poziomą poprzeczką przebiegającą przez środek wysokości bariery i listwą krawężnikową wysokości 15 cm umieszczoną przy ziemi. Odległość bariery od krawędzi otworu, zagłębienia czy też studzienki powinna wynosić przynajmniej 0,50 m.

14. Plac tartaczny przeznaczony na układanie dłużycy i tarcicy powinien być oczyszczony z chwastów i innej roślinności. Pozostały teren nie przeznaczony na skład należy utrzymywać czysto; zaś miejsca nie użytkowane w pobliżu budynków należy przeznaczyć na założenie trawników i kwietników.

15. Place, na których składa się materiały łatwopalne jak tarcica, winny być oddzielone od wszystkich budynków pasem bezpieczeństwa (strefa ogniowa) o szerokości 30 m. Połowa te-

go pasa ma być od strony składu gołą ziemią pozbawioną nawet darni.

16. Jeżeli po nadejściu zmroku na placu tartacznym nadal zatrudniani są pracownicy, należy miejsca pracy, drogi komunikacyjne i teren tartaczny oświetlić w sposób dostateczny.

II. TRANSPORT I UKŁADANIE DŁUŻYCY

17. Używane do transportu na placu tartacznym tory kolejki powinny być ułożone poziomo lub na możliwie najmniejszych pochyłościach — szyny niepogięte.

18. Tory należy stale utrzymywać w dobrym stanie. Podkłady mają być podbite, a odległości szyn na stykach powinny być jak najmniejsze. Tory nie mogą posiadać rozdęć, a łubki muszą być dokładnie przykręcone, aby zapobiec wyskakiwaniu wózków z szyn.

19. Ułożonych na rozjazdach zwrotnic nie wolno przerzucać rękami lub nogą, gdyż jest to połączone z dużym niebezpieczeństwem. Zwrotnice należy przesuwac przez zastosowanie dźwigni zwrotnicowych.

20. Tory ślepe mają być zakończone oporami lub kozłami oporowymi, aby zapobiec spadaniu wózków z szyn.

21. Obrotnice i przesuwnice należy zaopatrzyć w zapadki zabezpieczające przed samoczynnym lub przypadkowym poruszeniem się tych urządzeń, co może być przyczyną wypadku; należy również zabezpieczyć wózki przed spadnięciem z pomostów w czasie manipulacji na przesuwnicach i obrotnicach.

22. Wagonowe obrotnice zagłębione, o dużych średnicach, stosowane na terenie tartacznym, powinny mieć całkowicie przykryty otwór mocnymi balami.

23. Wózki przeznaczone do transportu dłużycy i kłód należy często kontrolować, a uszkodzenia bezzwłocznie usuwać. Wózki mają być zaopatrzone w kłonicę zapobiegającą spadaniu dłużycy. W wypadku nie stosowania kłonic przy przewożeniu materiałów tartych należy je co kilka warstw wiązać przekładka-

mi. Wózki używane na terenach pochyłych muszą być zaopatrzone w hamulce ręczne.

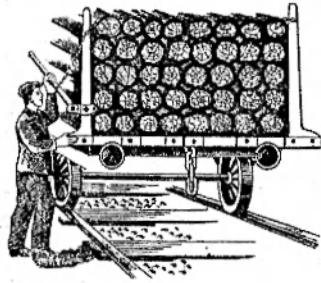
24. Przy popychaniu załadowanych wózków odległość między nimi nie powinna być mniejsza niż 10 m na terenie poziomym, a 20 m na terenie pochyłym.

Transport, przy pomocy wózków na szynach, powinien odbywać się w sposób umożliwiający pracownikowi obserwację torów przed wózkiem; natomiast znajdowanie się pracownika w czasie transportu przed wózkiem jest niedopuszczalne.

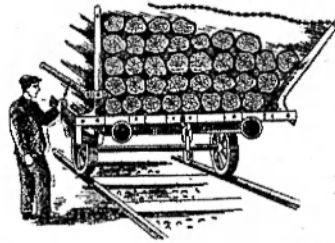
25. Przy wyładowywaniu dłużycy z wagonów kolejowych, jak również przy transporcie w obrębie zakładu pracy, zdarza się znaczna ilość wypadków. Celem uniknięcia takich wypadków należy przestrzegać następujących zasad:

- a) wyładunek i naładunek dłużycy winien odbywać się w porze między wschodem a zachodem słońca. Przy wyładunku wzgl. załadunku w innej porze — miejsca pracy powinny być należycie oświetlone,
- b) wyładowywanie dłużycy z wagonów powinien dokonywać stały, dostatecznie liczny i odpowiednio dobrany zespół pracowników,
- c) zespół ten należy pouczyć o warunkach zachowania bezpieczeństwa osobistego i konieczności stosowania bezpiecznych metod pracy,
- d) praca zespołowa powinna być nadzorowana przez specjalną osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo nadzorowanych robotników,
- e) zespół należy wyposażyć w następujące narzędzia i przyrządy pomocnicze: kantaki do obracania dłużycy, mocne legary, kliny, dźwigarki, wciągi, liny, łańcuchy itp.,
- f) należy w miarę możliwości dążyć do eliminowania prac ręcznych przez najszersze stosowanie mechanicznych urządzeń transportowych.

26. Szczególne niebezpieczeństwo przedstawia moment rozpinania łańcuchów ściągających kłonicę wagonu załadowanego dłużycą; przy tej czynności należy stosować przyrząd pomocniczy uwidoczniony na załączonych rysunkach 1 i 2.



Rys. 1



Rys. 2

27. Przetaczanie wagonów kolejowych mogą dokonywać osoby pouczone o sposobie przetaczania i związanym z tym niebezpieczeństwie.

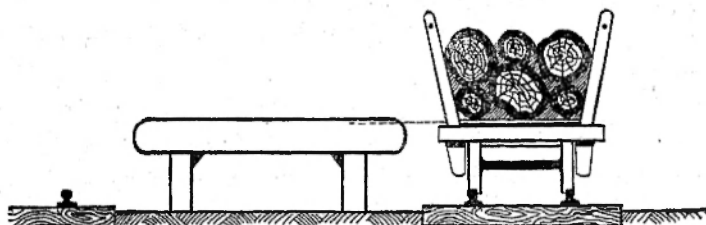
Niedopuszczalne jest przy tym:

- a) popychanie wagonów za zderzaki,
- b) przechodzenie pod wagonami,
- c) podkładanie pod koła wagonów kamieni, odpadków drzewnych itp.
- d) wkładanie drągów między szprychy koła dla zahamowania wagonu,
- e) wskakiwanie lub zeskakiwanie, czepianie się wagonów znajdujących się w ruchu.

28. Stanowisko robotnika podczas przetaczania wagonu powinno znajdować się po zewnętrznej stronie szyn, tak aby miał on przed sobą dostatecznie duże pole widzenia.

29. Zespół pracowników zatrudnionych przy przetaczaniu wagonów należy wyposażać w pomocniczy sprzęt specjalny jak np. łomy, hamulce wagonowe itp.

30. Dla zmniejszenia niebezpieczeństwa, zaoszczędzenia wysiłków oraz w celu zracjonalizowania pracy należy na placu tartacznym budować podwyższone rampy, jak to widać na rysunku 3.



Rysunek 3.

31. Należy przestrzegać, aby dłużyca układana na placu w stosy była sortowana w zależności od grubości, długości oraz w miarę możliwości z uwzględnieniem jakości. Poszczególne warstwy, przy wyższych stosach, należy przedzielać przekładkami.

Stosy dłużycy od strony podłużnej mają być podparte dostatecznie długimi i mocnymi klinami.

32. Dłużyca wyładowywana z wagonu powinna być od razu i bezpośrednio układana w sposób prawidłowy i bezpieczny dla otoczenia.

33. Między poszczególnymi stosami należy zachować odstępy; między czołami dla dłużycy najmniej 3 m, a dla kłód conajmniej 2 m.

34. Niedopuszczalne jest układanie dłużycy w stosy powyżej 3 m bez zastosowania dodatkowego specjalnego zabezpieczenia, jak np. stojaków z zastrzałami.

35. Przy wyładowywaniu dłużycy z wagonu, czy też przy spuszczeniu dłużycy ze stosu po legarach, robotnicy nie powinni stać między legarami.

36. Przy transporcie, wyładowywaniu, bądź układaniu dłużycy i kłód w stosy, nie wolno zatrudniać kobiet, ani młodocianych robotników ze względu na nadmierny ciężar transportowego drewna, jak również ze względu na znaczne niebezpieczeństwo grożące przy tej pracy.

37. Jeżeli dłużyca nadchodzi do tartaku spławem do basenów przytartacznych, wyciąganie dłużycy należy prowadzić przez zastosowanie:

- a) podnośników i przenośników mechanicznych,
- b) siły zwierzęcej do wyciągania dłużyce z wody przy pomocy łańcuchów.

Dopiero w razie niemożności zastosowania sposobów wymienionych w punktach a i b można wykonywać pracę przez zastosowanie bosaków, za pomocą których dłużyce będą wyciągane z wody przez pracowników.

38. Dla bezpieczeństwa obsługi zatrudnionej przy wyciąganiu dłużyce z basenów należy zbudować odpowiednio długie, dostatecznie mocne i szerokie pomosty z tarcicy szorstkiej, wykluczającej poślizgnięcie się.

39. Tarcica użyta na kładki i pomosty winna być przybita z zachowaniem szpary dochodzącej do 1 cm, co umożliwi szybki spływ wody opadowej. Wyślizgane kładki i pomosty należy posypywać ostrym piachem. Niedopuszczalne są szpary na stykach czołowych oraz nierówności na powierzchniach pomostów i kładek.

40. W basenie, w pobliżu miejsc pracy, powinna znajdować się łódź ratunkowa z dwoma wiosłami. Na brzegu mają być umieszczone koła ratunkowe z dostatecznie długimi linami dla ratowania tonących. Personel pracujący na wodzie musi być obeznany ze sposobami ratowania tonących.

III. BUDYNKI I POMIESZCZENIA PRACY

41. Budynki hal tartacznych i siłowni w nowopowstających tartakach, których eksploatacja przewidziana jest na dłuższy okres, powinny być w miarę możliwości, ze względu na niebezpieczeństwo pożaru, wykonane z materiałów trudno-palnych.

42. Istniejące na terenie zakładu pracy budynki, powinny być we właściwym czasie i w sposób umiejętny naprawiane.

43. Pomieszczenie przeznaczone dla portiera, dozorca lub stróża powinno być dostatecznie przestronne o powierzchni podłogi niemniej niż 10 m². Wysokość tego pomieszczenia powinna wynosić przynajmniej 3 m, a powierzchnia okna conajmniej 2 m². Pomieszczenie należy wyposażyć w stół, krzesło, a także i piec

wolno wydzielający ciepło do ogrzewania izby w zimnej porze roku.

Piec powinien być tak zainstalowany, aby uniemożliwić wydzielanie się iskier z komina, a wewnątrz pomieszczenia szkodliwego dla zdrowia czadu.

44. Pomieszczenie podtracza ma mieć wysokość conajmniej 2,2 m. Należy dążyć aby podtracze było możliwie jak najmniej zagłębione w stosunku do otaczającego terenu. Powierzchnia okien w stosunku do powierzchni podłogi nie powinna być mniejsza niż 1 : 12.

45. Dostęp do części ruchomych maszyn i pędni w podtraczu musi być uniemożliwiony przez zastosowanie odgradzeń. Wejście do pomieszczeń odgradzonych winno być stale zamknięte na klucz. Klucz powinien być w posiadaniu tylko nadzorcy lub mechanika.

46. Armatura oświetlenia elektrycznego powinna być hermetyczna. Wyłączniki światła powinny być wykonane z masy izolacyjnej. W wypadku stosowania wyłączników metalowych muszą być one uziemione.

47. Jeżeli do pomieszczenia podtracza przesącza się woda podskórna, należy zastosować środki odwadniające np. dreny lub odpowiednie rowy odpływowe, ewentualnie odwadniające studzienki zbiorcze z pompą do usuwania wody. Otwór studzienki zbiorczej, jak też i elementy napędowe pompy mają być skutecznie osłonięte.

48. Stopnie schodów komunikacyjnych przeznaczone dla obsługi podtracza powinny mieć następujące wymiary: użytkowa szerokość stopnia schodów, powinna wynosić 28 — 30 cm, wysokość stopnia schodów ma wynosić 18 — 19 cm, użytkowa długość stopnia schodów powinna być conajmniej 1,2 m.

49. Otwór w podłodze nad schodami powinien być przynajmniej z trzech stron zabezpieczony barierą ochronną o wysokości 1,1 m z poziomą listwą umieszczoną na połowie wysokości bariery i listwą krawężnikową o wysokości 15 cm umieszczoną przy podłodze. Schody muszą być zaopatrzone w poręcze. W czasie pracy, schody mają być dostatecznie oświetlone.

50. Gromadzenie w podtraczu większych ilości trocin jest niedopuszczalne. Wskazane jest, by wynoszenie trocin z podtracza odbywało się po pochylni, a nie po schodach; pochylnia powinna być jak najbardziej wydłużona. W miarę możliwości należy dążyć do pneumatycznego lub mechanicznego usuwania trocin z podtracza.

51. Drzwi prowadzące do podtracza, którymi przechodzą robotnicy transportujący trociny mają mieć następujące wymiary: wysokość — 2,20 m, a szerokość co najmniej 1,50 m.

52. Wszystkie drzwi i bramy znajdujące się w hali tartacznej, w podtraczu oraz w pozostałych budynkach, mają otwierać się na zewnątrz w kierunku ogólnego wyjścia.

53. Zamykanie na klucz, zastawianie lub podpieranie z zewnątrz drzwi jest niedopuszczalne, o ile wewnątrz pomieszczeń znajdują się pracownicy.

54. Powierzchnia okien w halach tartacznych powinna wynosić w stosunku do podłogi jak 1 : 10. Okna należy tak wykonać i usytuować, aby dawały się otwierać. Szyby w oknach należy utrzymywać w czystym stanie, brakujące szyby należy uzupełniać. Niedopuszczalne jest zabijanie otworów deskami, blachą lub innym materiałem nieprzepuszczającym światła. Przy otwieraniu okien w pomieszczeniu należy przestrzegać aby nie powstawały przeciągi szkodliwe dla zdrowia zatrudnionych pracowników.

55. Podłogi w halach traków mają być mocne, szczelne i wykonane z dwóch warstw desek lub bali. Naprawa uszkodzonych miejsc podłogi powinna być tak przeprowadzana, ażeby nie zostawały wystające łaty.

56. Wszystkie otwory w podłogach muszą być przykryte mocnymi pokrywami lub ogrodzone barierami ochronnymi.

57. Szyny znajdujące się w hali tartacznej mają być wpuszczone w podłogę tak, aby główki tych szyn nie wystawały ponad poziom podłogi.

58. W halach tartacznych i innych pomieszczeniach roboczych nie należy układać, bądź też gromadzić w większych ilościach: dłużycy, desek, półfabrykatów i gotowych wyrobów.

59. Podłoga ma być często zmiotana, a powstające odpadki, trociny, wióry należy stale usuwać z pomieszczeń pracy.

60. W tartakach murowanych ściany mają być od wewnątrz otynkowane, w tartakach drewnianych ściany należy uszczelnić i wygładzić.

61. Ściany, belki stropowe, podciągi, drzwi, okna, maszyny i urządzenia techniczne oraz instalacje elektryczne należy ze względu na niebezpieczeństwo pożaru często omiatać z pajęczyn i pyłu, który jest łatwo palny i wybuchowy.

62. Przejścia i drogi komunikacyjne w pomieszczeniach pracy powinny być wyznaczone w sposób widoczny. Kierownictwo zakładu powinno często kontrolować, aby drogi komunikacyjne nie były zastawiane.

63. Na drzwiach prowadzących do hal traków, maszyn, siłowni i warsztatów powinny znajdować się napisy zabraniające wstępu do tych działów osobom niezatrudnionym, jak również powinny znajdować się napisy zabraniające w tych pomieszczeniach palenia tytoniu.

IV. SIŁOWNIE

64. Budową i urządzenie kotłowni ma odpowiadać obowiązującym w tym zakresie znowelizowanym przepisom specjalnym, a w szczególności:

- a) Rozp. Min. Przem. i Handlu z dn. 8.XI.1921 r. w przedmiocie przepisów o budowie, ustawianiu i dozorze kotłów parowych, używanych na lądzie (Dz. Ust. Nr 103/21, poz. 744).
- b) Rozp. Min. Przem. i Handlu z dn. 20.III.1923 r. w przedmiocie przepisów dla obsługujących kotły parowe (Dz. Ust. Nr 53/23, poz. 370).

65. Maszynownia właściwa powinna być oddzielona od innych działów pracy murem ogniowym i nie może mieć bezpośredniego połączenia z halą traków czy też pomieszczeniem dalszej obróbki drewna.

66. Jeżeli maszyna parowa lub główny silnik elektryczny, czy też spalinowy obsługuje dwa różne działy danego zakładu

pracy, jak np. tartak i młyn, wówczas musi być zastosowane urządzenie pozwalające w sposób szybki i pewny wyłączyć z ruchu każdy z tych działów oddzielnie za pomocą wyłącznika elektrycznego, sprzęgła itp.

67. Między maszynownią, a główną halą tartaczną i halami maszyn powinna istnieć dwustronna sprawnie działająca sygnalizacja dźwiękowa. W przypadku gdyby hałas utrudniał jednak stosowanie sygnalizacji dźwiękowej konieczne jest uzupełnić ją dodatkowo sygnalizacją świetlną.

68. W pomieszczeniach kotłowni i maszynowni, a zwłaszcza na omurowaniu kotła lub między omurowaniem i ścianą budynku, nie wolno układać żadnych przedmiotów, ani drewna przeznaczonego do rozpalania kotła, gdyż może to być przyczyną pożaru.

Miejsce przed paleniskiem musi być wykonane z materiału trudno palnego i na nim nie mogą być magazynowane materiały służące do palenia.

69. Wszystkie niebezpieczne części ruchome maszyny parowej lub silnika mają być osłonięte w sposób określony §§ od 51 do 54 Przepisów Ogólnych o bezpieczeństwie i higienie pracy z dnia 6.XI.1946 r. (Dz. Ust. R. P. Nr 62, poz. 344).

V. PĘDNIĘ

70. Szczególne niebezpieczeństwo przedstawiają dla pracowników w tartakach pędnie, w związku z czym należy dokładnie i możliwie najskuteczniej osłonić wszystkie niebezpieczne elementy pędni. W zakresie zabezpieczenia pędni obowiązują §§ od 55 do 61 „Przepisów Ogólnych“.

71. Kierownictwo zakładu pracy obowiązane jest doprowadzić stan ochron przy pędniach do wymogów określonych przytoczonymi powyżej przepisami. Poza tym winno przestrzegać następujących wskazówek:

72. Pomieszczenie, w którym znajdują się wały transmisyjne, przystawki, pasy, koła pasowe, sprzęgła i inne elementy pędni należy w czasie pracy szczególnie skutecznie i równomiernie oświetlać.

73. Wystające końcówki wałów znajdujące się na wysokości poniżej 2 metrów od poziomu podłogi, jak też i kliny oraz wystające śruby mają być osłonięte na całej długości.

74. Należy unikać przejść pod nisko położonymi pędniami, a w razie konieczności przejścia pod nisko umieszczonym wałem należy takie przejście specjalnie wyznaczyć oraz skutecznie zabezpieczyć.

75. Przejścia nad wałem transmisyjnym mają być wykonane za pomocą odpowiednich schodków posiadających po bokach mocne poręcze z poprzeczkami i listwami krawężnikowymi.

76. Naprawa części pędniowych i pasów oraz nakładanie i zdejmowanie pasów powinno odbywać się podczas postoju pędni.

77. W pobliżu cięgien i pędni, na miejscu widocznym, ma być umieszczony napis ostrzegawczy zabraniający smarowania oraz nakładania i zdejmowania pasów w ruchu rękami.

78. Smarownik wyznaczony do obsługi, naprawy i kontroli pędni musi być należycie wyszkolony i pouczony przez kierownictwo o konieczności stosowania bezpiecznych metod pracy.

79. Smarownikowi należy wydać odzież roboczą oraz pomocniczy sprzęt potrzebny do obsługi pędni.

80. Ubiór roboczy obsługujących powinien być dopasowany, lecz nie krępujący ruchów. Nie powinien posiadać wolno zwisających części, jak pas, krawat itp. Nie powinien być wykonany ze skóry lub tkanin mocnych. Zakończenia nogawic i rękawów powinny być opięte. Niedozwolone jest noszenie obuwia z podeszwą drewnianą jak również nie wolno pracować przy pędni w rękawicach.

81. Uruchomienie pędni może nastąpić dopiero po uprzednim podaniu sygnału ostrzegawczego.

82. Główna pędnia ma być tak zainstalowana, aby w razie nagłej potrzeby lub nieszczęśliwego wypadku można było szybko wyłączyć ją z ruchu.

83. Pozostawienie luźno zwisających pasów na wale pędni jest niedozwolone; pasy te należy zawieszać na odpowiednio umieszczonych, mocnych wieszakach lub hakach. Zabronione

jest również smarowanie pasów podczas ruchu pasa, gdyż czynność ta jest dla obsługi szczególnie niebezpieczna.

84. Łączenie pasów powinno być wykonane możliwie na gładko i bez elementów metalowych. Łączenia pasów skórzanych, przenoszących duże siły, powinny być tylko klejone i szyte.

85. Ciężna i pasy znajdujące się nad przejściami należy osłonić od spodu.

86. Uruchamianie i obsługi pędni nie wolno powierzać pracownikom niedoświadczonym i cierpiącym na zawroty głowy lub padaczkę (epilepsję).

VI. MASZyny DO PRZERZYNANIA I PRZECIERANIA DREWNA STOSOWANE W TARTAKACH

A. Mechaniczne piły przenośne

87. Do poprzecznego przerzynania dłużycy znajdującej się w tartaku należy stosować piły łańcuszkowe, które mają być zaopatrzone w osłony uwidocznione na rys. 4.

88. Jeżeli piła łańcuszkowa ma napęd elektryczny, to w myśl § 34 punkt 3 PNE — 10, kabel doprowadzający prąd powinien być w ogumowanej izolacji, a korpus piły należy skutecznie uziemić.

89. Przy napędzie piły za pomocą silnika benzynowego, nie wolno dolewać benzyny do zbiornika podczas pracy silnika.

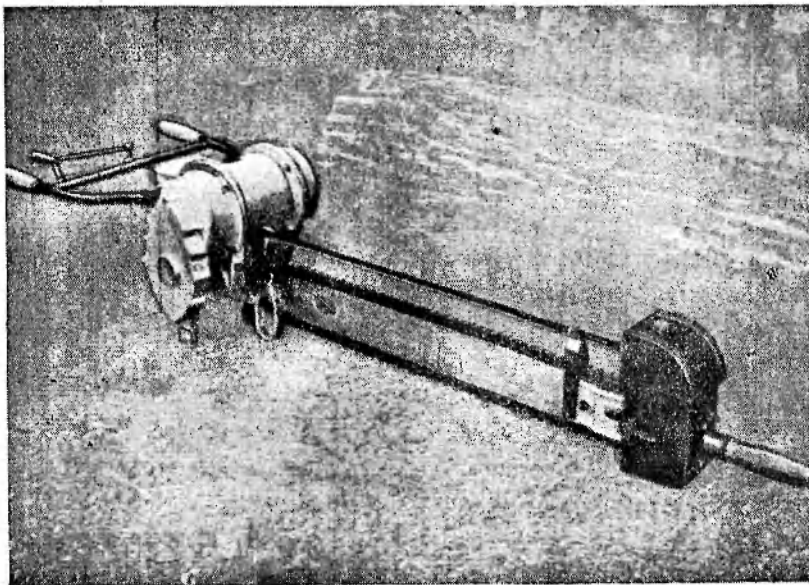
90. Dłużycza przeznaczona do poprzecznego przecinania, powinna być tak układana i podpierana, aby w czasie przecinania nie mogło nastąpić poruszenie się kłody i zakleszczenie łańcuszka piły, co może spowodować wypadek wskutek zerwania się łańcuszka, lub uszkodzenia ramy piły.

91. Ze względu na bezpieczeństwo obsługi należy unikać stosowania przestarzałych konstrukcji przenośnych pił tarczowych o dużych średnicach, służących do poprzecznego przecinania dłużycy. Stosowanie osłon przy tej konstrukcji jest trudne,

osłony są ciężkie i szybko ulegają zniszczeniu, tarcze pił często i łatwo pękają, co połączone jest ze znacznym niebezpieczeństwem dla obsługi.

B. Piły tarczowe do poprzecznego cięcia dłużycy

92. Wzory osłon przy piłach tarczowych do poprzecznego cięcia podane zostały w publikacji wydanej przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej pod tytułem „Piły mechaniczne do poprzecznego przerywania drewna“ Nr 28.



Rys. 4.

C. Piły tarczowe do podłużnego cięcia

93. Wzory osłon przy piłach tarczowych do podłużnego cięcia podane zostały w publikacji pod tytułem: „Piła tarczowa do wzdłużnego przerywania drewna“ wyd. Min. Pr. i Op. Społecznej Nr 4.

Warsztatowe rysunki techniczne właściwego stosowania i montowania osłon do tej kategorii pił można nabyć w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy w Warszawie, ul. Tamka Nr 1. Osłony typu „SUVAL“ są obecnie produkowane w kraju.

D. Piły blokowe

94. Konstrukcja pił blokowych jest zbliżona do konstrukcji warsztatowych pił taśmowych. Różnica polega głównie na ich wielkości, a poza tym podsuw materiału na piłę odbywa się przy pomocy specjalnego urządzenia mechanicznego.

Obsługę piły blokowej należy powierzać tylko dobrze wyszkolonemu pracownikowi.

95. Ze względu na znaczną szerokość piły taśmowej, dochodzącej do 180 mm oraz na wielką szybkość obwodową poruszania się taśmy należy ją w całej części nieroboczej a także i od strony tnącej zębów skutecznie osłonić ochroną metalową, wykładaną drewnem tak, by zabezpieczenie to całkowicie chroniło pracujących przed zębami taśmy. Osłona ma być tak skonstruowana, aby można ją było podnosić lub opuszczać w zależności od grubości przecieranego drewna.

96. Miejsce spawania końców taśmy piły nie może wykazywać najmniejszego nawet zgrubienia w stosunku do pozostałej grubości taśmy.

97. Ze względu na powstające nalepy na pile w czasie pracy, które powodują nadmierne tarcie i rozgrzewanie piły, należy nalepy te możliwie często ścierać i zmywać, co jednak wolno czynić tylko podczas postoju maszyny.

98. Nie wolno używać pękniętej lub uszkodzonej piły. Po założeniu taśmy na maszynę i przed rozpoczęciem przecierania drewna należy piłę ostrożnie wypróbować.

99. Szyny, po których posuwa się wózek popychający drewno, nie mogą wystawać ponad poziom podłogi, zaś położenie szyn ma być dokładnie prostopadłe do korpusu maszyny. Również kłoda ułożona na wózku musi być tak zamocowana, aby w

czasie przecierania nie mogła poruszyć się, co spowodowałoby wypadek na skutek zerwania taśmy.

E. Traki

100. Stopień narażenia na niebezpieczeństwo wypadku osób obsługujących traki zależy jest w dużej mierze od typu i konstrukcji tej maszyny.

Rozróżniamy następujące zasadnicze typy traków:

- a) pionowe — górnapędowe,
- b) pionowe — dolnapędowe,
- c) poziome.

W zależności od szybkości korbowodu poruszającego ramę z piłami określa się traki jako: wysokosprawne, szybkobieżne, wolnobieżne.

101. a) — traki pionowe — górnapędowe.

Przy górnapędowych konstrukcjach traków pionowych pas główny od motoru przebiegający na znacznej długości nad przejściem i nad stanowiskiem trakowego, musi być, ze względu na łatwą możliwość zerwania się, osłonięty na całej długości i szerokości mocną, należyście zawieszoną osłoną nawet wówczas, gdy pas przebiega na wysokości powyżej 2 m nad poziomem podłogi.

102. Konstrukcja górnapędowego traka jest przestarzała i wykazuje wady polegające na wywoływaniu zbyt silnych wstrząsów korpusu maszyny w czasie ruchu. Wstrząsy te są przenoszone na podłogę i ściany, a niejednokrotnie nawet niszczą dach, oraz inne części budynku powodując niebezpieczne pęknięcie murów. Traki te należy często kontrolować, a wszystkie szybko wirujące części jak np. koła zamachowe i koła pasowe należy dokładnie wyważyć, co w pewnym stopniu przyczyni się do zmniejszenia wstrząsów. Należy również często kontrolować stan fundamentu, na którym ustawiony jest trak; fundament musi być odpowiednio mocny i nie może wykazywać żadnych pęknięć ani uszkodzeń. Śruby, mocujące podstawę konstrukcji traka, mają być mocno dokręcone i zabezpieczone przeciwnakrętką.

103. Przy trakach wysokosprawnych i szybkobieżnych należy często badać stan wszystkich szybko poruszających się elementów. W razie stwierdzenia uszkodzenia lub chociażby nieznacznego pęknięcia którejkolwiek części ruchomej, trak należy niezwłocznie zatrzymać a uszkodzenie naprawić.

104. Ze względu na szkodliwe wstrząsy, jakie powodują traki górnonapędowe, należy je w miarę możliwości, jak najprędzej wycofać z ruchu.

b) — traki pionowe dolnonapędowe.

105. Drewno przeznaczone do przetarcia ma być przed podaniem na piły dokładnie przejrane, wystające sęki należy odrybać, a ponieważ drewno nadchodzące z lasu może posiadać odłamki pocisków i inne odłamki metalowe, przeto wskazane jest kłody okorowywać, co pozwoli na łatwiejsze wykrywanie tych przedmiotów. Odłamki takie, w razie dostania się pod piły traka, mogą spowodować zniszczenie pił i w dużym stopniu narażają obsługę na wypadek spowodowany uszkodzeniem piły.

106. Kłody należy jednym końcem pomału i ostrożnie doprowadzać na dolnym wałku traka pod ostrza pił. Górne wałki dociskowe powinny całym swoim ciężarem spoczywać na kłodzie.

107. Szczególnie dokładnie i silnie ma być zamocowany szczękami o ostrych kłach drugi koniec przecieranego drewna umieszczonego na wózku. Należy pamiętać, że kłody o małych średnicach obejmowane są kłami tylko częściowo, jeżeli kły te umieszczone są nieruchomo na szczęce, przy stałych wstrząsach powodowanych przez piły traka łatwo może nastąpić wyrwanie kłody z wózka. Dążyć przeto trzeba, aby kły zamocowane były w szczęce za pomocą odpowiednich przegubów, co pozwoli na bezpieczne uchwycenie przecieranego drewna i zamocowanie go na wózku.

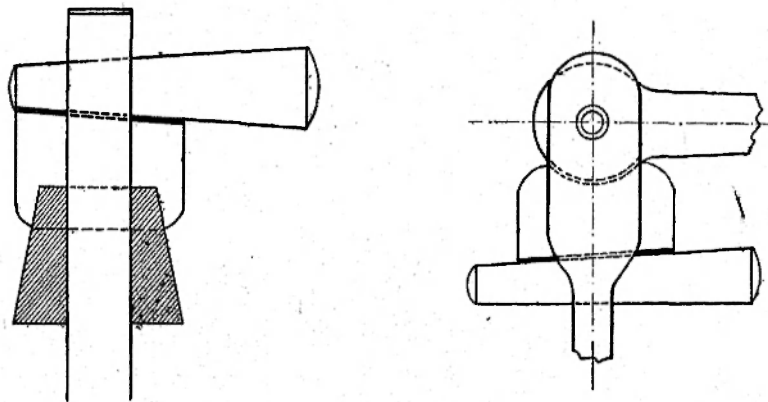
108. W czasie ruchu traka zabronione jest siadanie na przecieranym drewnie tak od strony podawania na piły, jak też i po stronie wózka odbierającego.

109. Piły traka przed założeniem do ramy mają być dobrze naostrzone, a następnie po założeniu sprawdzone, czy w czasie zakładania i naciągania nie uległy pęknięciu. Wskazane jest,

aby zakład posiadał dla każdego traka zapasową ramę z piłami zapasowymi, co pozwoli na szybką i bezpieczną wymianę pił w trakach.

110. Kliny służące do naciągu pił należy utrzymywać w takim stanie, aby nie miały grzybków (rozklepów) dających niebezpieczne odpryski podczas wbijania klinów.

111. Wybijanie klinów przy wymianie pił ma się odbywać tak, aby kliny nie mogły przy uderzeniu młotkiem wypaść i skaleczyć robotnika, zaleca się stosowanie specjalnych skrzynek ochronnych, wyłożonych od wewnątrz blachą. Typy podane są na rys. 5a i 5 b.



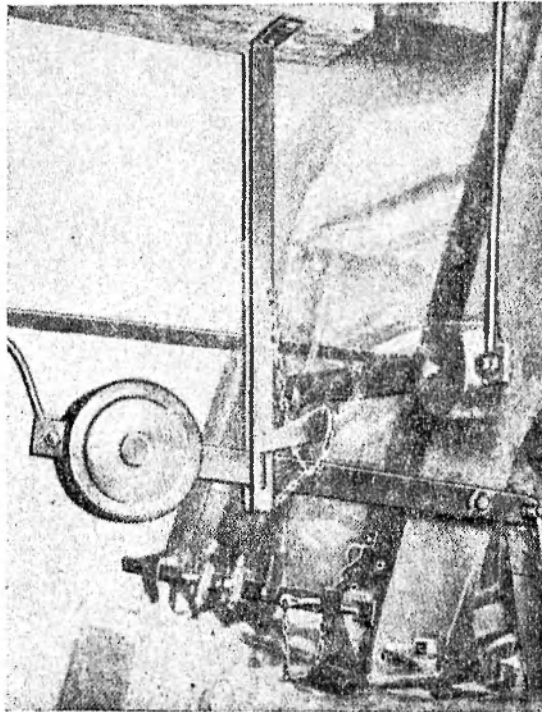
Rys. 5a i 5b.

112. Wymianę pił traka może dokonywać tylko wykwalifikowany trakowy, gdyż wymiana pił należy do szczególnie niebezpiecznych czynności.

113. Przed rozpoczęciem wymiany pił należy zastosować następujące środki ostrożności:

- a) wyłączyć trak z ruchu, przesuwając pas na koło jałowe,
- b) zablokować mocną przetyczką przesuwacz pasa tak, aby nie mogło nastąpić przypadkowe uruchomienie traka.

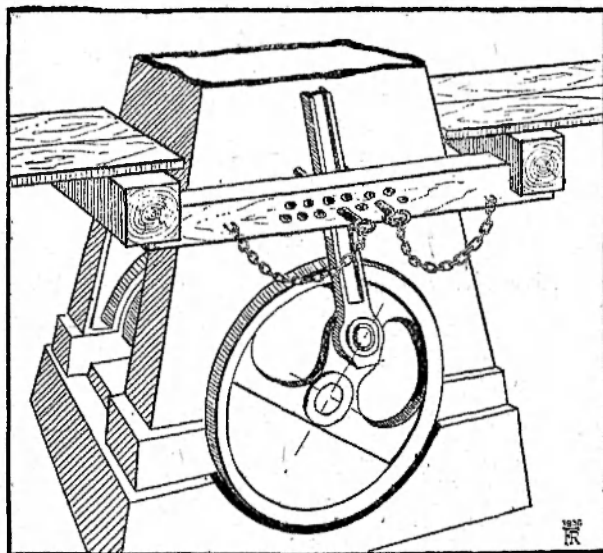
Przetyczka ma znajdować się na łańcuszku w pobliżu przesuwacza, aby nie uległa zagubieniu (rys. 6),



Rys. 6.

- c) ramę traka należy podnieść do najwyższego punktu,
- d) zahamować koła rozprawowe traka hamulcem i zabezpieczyć przeciw przypadkowemu odhamowaniu odpowiednim klinem umieszczonym na łańcuszku (rys. 6),
- e) korbówód traka należy unieruchomić w sposób wskazany na rysunku 7a i 7b za pomocą odpowiednich przetyczek, których średnica powinna być nie mniejsza niż 20 mm, przy czym przetyczki mają być tak umieszczone w otwo-

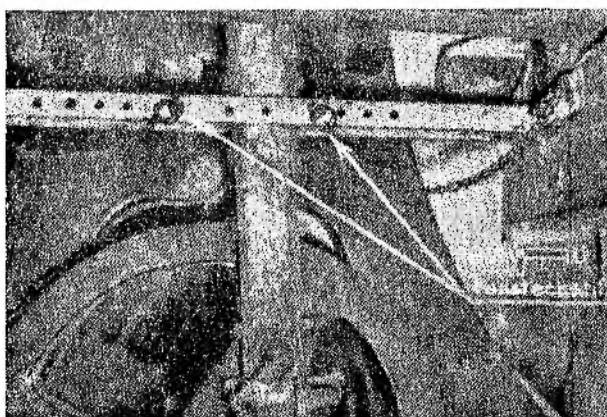
- rach, aby nie mogły przypadkowo wypaść; otwory mają być nawiercone o lekkim pochyleniu z góry na dół,
- f) po zablokowaniu elementów poruszających ramę traka można dopiero podnieść górny ruchomy wałek dociskowy w kierunku pionowym, po czym należy go zabezpieczyć od przypadkowego spadnięcia, za pomocą grubej przetyczki wskazanej na rysunku 8. Poza opisanym zabezpieczeniem górnego wałka przed spadnięciem, wskazane jest zastosować jeszcze zabezpieczenie dodatkowe przez podparcie wałka od spodu, dostatecznie długim i odpowiednio grubym klockiem zabezpieczającym. Brak opisanych zabezpieczeń przyczynił się niejednokrotnie do ciężkiego, a nawet śmiertelnego wypadku.



Rys. 7a.

114. Opisany sposób zabezpieczenia przed wypadkiem daje znaczną pewność bezpieczeństwa pod warunkiem, że robotnicy zostaną dostatecznie przeszkoleni i stosować będą wszystkie podane wyżej wskazówki.

Zaleca się jednak zmontowanie urządzenia blokującego w/g systemu wynalezionej przez polskiego racjonalizatora Fr. Majkę. Usprawnił on dotychczas stosowane różne systemy blokujące trak, przez sprzężenie poszczególnych elementów blokujących, jak również przez wprowadzenie dodatkowego jeszcze połączenia tego urządzenia z sygnalizacją dzwonkową oraz zablokowanie drzwiczek, przez co uniemożliwiony zostaje dostęp do elementów traka znajdujących się w ruchu. Dopiero więc po wyłączeniu ruchu obsługa może przystąpić do smarowania lub

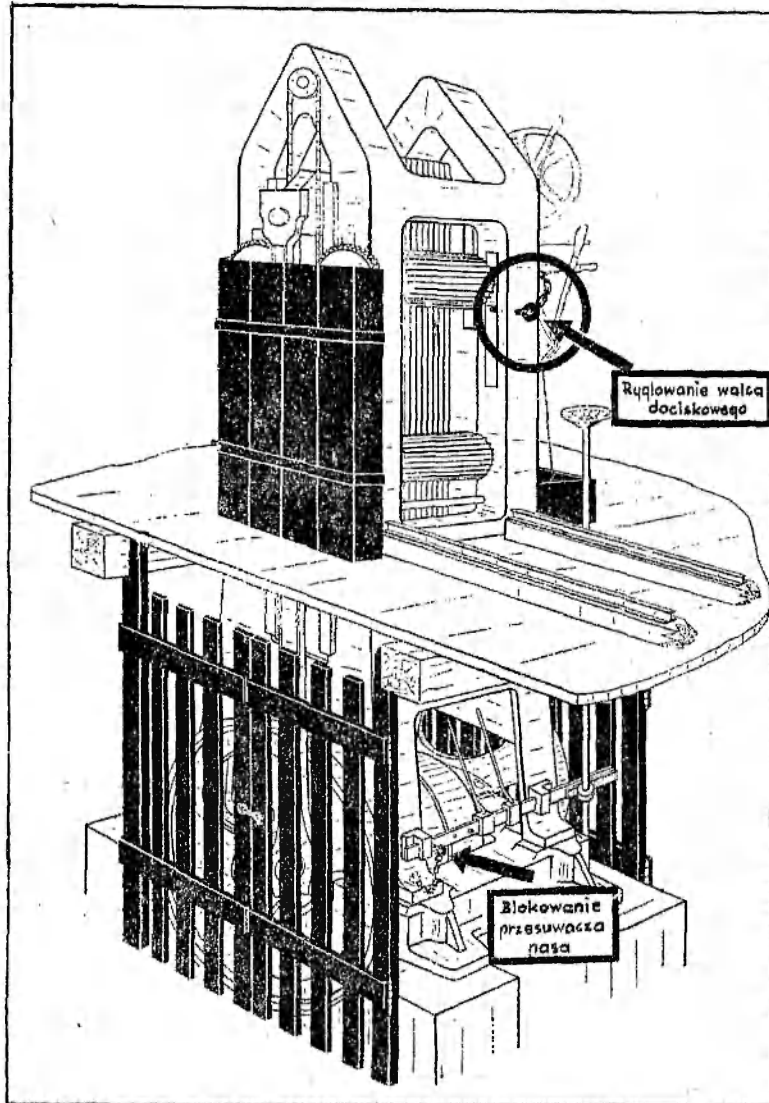


Rys. 7b.

naprawy traka. Urządzenie systemu Fr. Majki może być zmontowane przy różnych konstrukcjach dolno-napędowych traków. Niżej podany rysunek 9 unaocznia system blokowania traka wynaleziony przez Fr. Majkę.

115. Napinanie i zwalnianie pił w ramie traka może odbywać się kluczem bez przedłużacza od środka ramy ku jej krańcom lub na przemian z jednej i z drugiej strony ramy ku środkowi.

116. Po skończonej pracy i na okresy przerw trwających dłużej niż 15 minut — zwłaszcza w zimie — należy piły w traku zluźnić, a to celem niedopuszczenia do uszkodzenia ramy tra-



Rys. 8.

ku, lub niespowodowania utraty napięcia wewnętrznego pił, albo urwania się pił.

117. Uruchomienie traka powinno się odbywać przy stosowaniu następujących środków ostrożności:

- a) trakowy musi sprawdzić osobiście, czy w podtraczu nie znajduje się jego pomocnik lub inna osoba narażona na wypadek w razie uruchomienia traka;
- b) trakowy osobiście usuwa przetyczki blokujące korbówód;
- c) usuwa klin blokujący hamulec koła zamachowego,
- d) usuwa przetyczkę blokującą przesuwacz pasa, zamyka drzwiczki lub zakłada w podtraczu osłony zapobiegające zetknięciu się pracownika z pasem lub z kołem zamachowym traka,
- e) udaje się na górę, sprawdza czy założone zostały w nadtraczu osłony boczne na korbówód i urządzenie regulujące podsuw dłużycy,
- f) daje sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem traka,
- g) osobiście uruchamia trak przesuwając pas z koła jałowego na koło robocze,
- h) w czasie włączania traka, na dole, przy traku, nie mogą przebywać pracownicy,
- i) trak należy włączać gdy rama znajduje się w najwyższym położeniu.

Przy zastosowaniu urządzenia blokującego wynalezionego przez Obyw. F. Majkę odblokowanie odbywa się z góry w nadtraczu w sposób zupełnie bezpieczny dla obsługi, dlatego zaleca się stosowanie urządzenia zabezpieczającego syst. Majki.

118. Szczególne niebezpieczeństwo grozi pracownikowi podczas smarowania łożysk i panewek traka, znajdujących się w podtraczu. Jako zasadę należy przyjąć, że smarowanie i naprawa tych urządzeń może odbywać się jedynie podczas postoju traka.

119. Na stanowisko trakowego można wyznaczać tylko doro-

słych i zrównoważonych pracowników, dobrze zapoznanych z niebezpieczeństwem, na które są narażeni.

120. Trakowy ma być zaopatrzony w odzież roboczą, opiętą pod szyją i na przegubach rąk oraz przy kostkach. Odzież robocza powinna być tak wykonana, aby nie zwisały luźne poły lub części tego ubrania, na głowie trakowy powinien mieć czapkę lub beret okrywający włosy.

121. Obsługującemu trak należy dostarczyć sprzęt pomocniczy, jak np.: drabinę zabezpieczoną od poślizgu, oliwiarki z odpowiednio długimi szyjkami i blaszane, szczelnie zamykane naczynia do przechowywania szmat, skrzynkę do przenoszenia narzędzi itp.

122. Przejścia w podtraczu muszą być dostatecznie szerokie, równe, a stopnie schodów utrzymywane w czystym i nieuszkodzonym stanie.

Jeżeli z podtracza prowadzi równia pochyła, kąt nachylenia jej nie powinien przekraczać 15° . Jeżeli trociny usuwane są ręcznie należy przestrzegać, aby pomieszczenie podtracza było podczas pracy stale i dostatecznie oświetlone.

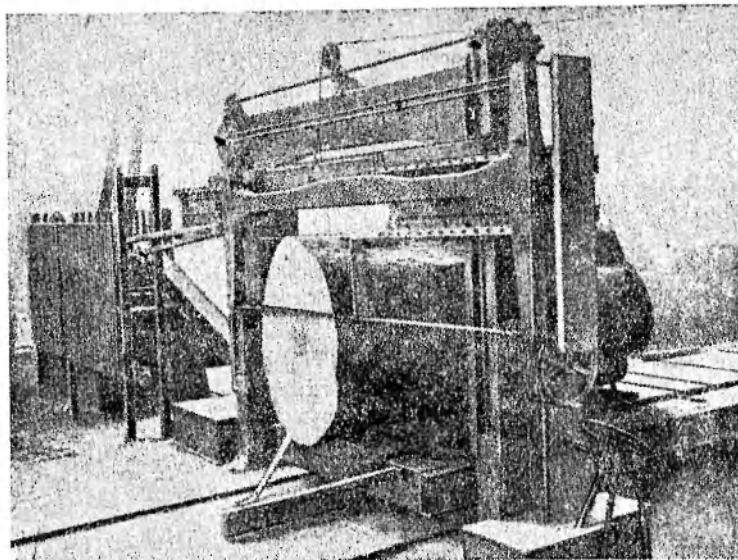
123. Kosze lub skrzynie używane do wynoszenia trocin powinny być lekkie i utrzymane w dobrym stanie, ciężar ładunku wraz z opakowaniem nie powinien przekraczać 30 kg na dorosłego mężczyznę, albowiem transport odbywa się w niewygodnych, a często i uciążliwych warunkach (różnica poziomów, odległość, wąskie przejścia).

c) traki p o z i o m e.

124. Traki poziome służą do przecierania drewna o znacznych średnicach. Drewno to przeciera się najczęściej przy użyciu jednej piły trakowej, dlatego wydajność tej maszyny jest mała, traki tego typu są mniej rozpowszechnione niż traki pionowe i przeważnie używane są do przecierania kłód drzew liściastych.

125. Obsługa traka poziomego jest mniej skomplikowana, a przez to bardziej bezpieczna. Trakowy powinien przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- a) ciężkie kłody należy, w miarę możliwości, transportować i układać na wózku trakowym za pomocą mechanicznych urządzeń, jak np. wciągarek lub podnośników łańcuchowych,
- b) granice wysuwu wózka powinny być w sposób widoczny oznaczone na podłodze w pomieszczeniu traka. W granicach tych nie wolno układać na podłodze desek, narzędzi, jak też i sam pracownik nie powinien zatrzymywać się na tym terenie w czasie ruchu traka,
- c) ułożona na wózku trakowym kłoda musi być podparta klinami lub zamocowana w inny sposób tak, aby w czasie przecierania nie mogła się poruszyć, co mogłoby spowodować złamanie piły,
- d) pozioma rama traka powinna być od strony czołowej zabezpieczona deską ochronną, jak to widać na rysunku 10a i 10b,
- e) tor, po którym posuwa się wózek, ma być ułożony zupełnie dokładnie pod kątem 90° w stosunku do korpusu traka. Główki szyn nie mogą wystawać ponad poziom podłogi. Położenie toru należy okresowo kontrolować,
- f) ze względu na bezpieczeństwo obsługi traka należy zakładać piły poziome ostrzone tylko po jednej stronie grzbietowej,
- g) w miejscu łatwo dostępnym, w pobliżu stanowiska trakowego powinno znajdować się urządzenie pozwalające na szybkie wyłączenie napędu i zatrzymanie ruchu traka,
- h) elementy napędowe traka jak: koła zębate, koła pasowe, pasy i koło korbowo-zamachowe powinny być osłonięte w myśl obowiązujących w tym zakresie „Przepisów Ogólnych“,
- i) uruchomienie traka może nastąpić dopiero po uprzednim ostrzeżeniu,
- j) naprawianie oraz smarowanie traka podczas ruchu jest niedozwolone,
- k) pomieszczenie traka, a specjalnie trasa posuwu wózka i wychylenia ramy powinny być dobrze oświetlone.



Rys. 10a.

VII. WARSZTATY POMOCNICZE.

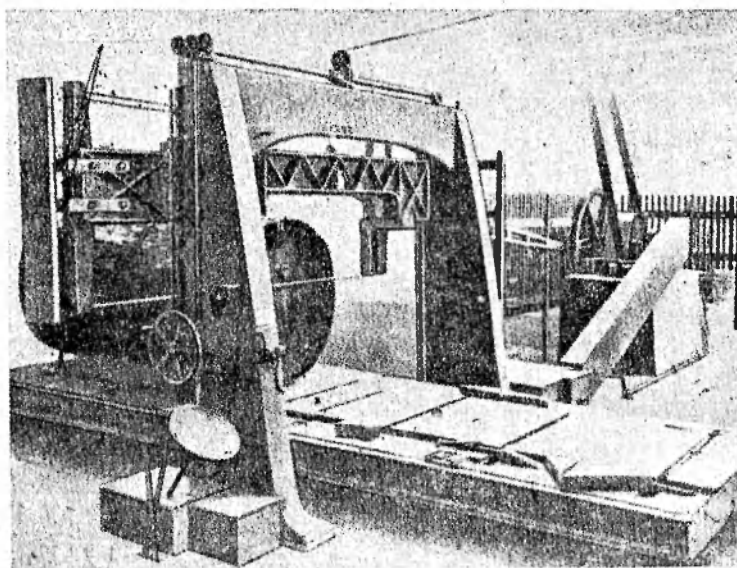
126. Dla bieżącej naprawy maszyn i ich części oraz dla ostrzenia pił prawie każdy tartak posiada własny warsztat mechaniczny wyposażony w szereg maszyn potrzebnych do tej pracy. Pracownicy zatrudnieni w warsztacie narażeni są również na wypadki. Do uniknięcia tych wypadków przyczyni się dokładne stosowanie przytoczonych wskazań.

127. Zgodnie z „Przepisami Ogólnymi“ należy osłonić koła zębate i koła pasowe oraz pasy napędowe przy wiertarkach.

128. Pracownik zatrudniony przy wiertarce powinien mieć włosy nakryte czapką lub beretem. Ubranie jego na szyi, a rękawy na przegubach mają być opięte, aby wirujące wrzeciono i wiertło nie mogło pochwycić za część ubrania. Dla zabezpieczenia ręki przed wypadkiem należy małe ostre przedmioty, w

których mają być wiercone otwory, zamocowywać na stole maszyny przy pomocy specjalnych uchwytów lub urządzeń, względnie stosować imadła ręczne przytrzymujące dany przedmiot.

129. Przy tokarniach należy osłonić pas i koła zębate. Przesuwacz pasa powinien być tak wykonany, aby nie mogło nastąpić przypadkowe samowłączenie zatrzymanej maszyny. Wałki lub inne przedmioty, które mają być toczone na tokarni, powinny być zamocowane w specjalnych bezpiecznych uchwytach.



Rys. 10b.

Przestarzałe lub niebezpieczne sercówki (uchwyty) z końcami wystającymi na zewnątrz należy wycofać z ruchu. Dla zabezpieczenia przed odpryskami powstającymi przy toczeniu metalu dającego wiór krótki urywany, należy w miarę możliwości stosować przy tokarni ekraniki przeciwoodpryskowe. Odzież robocza tokarza ma być opięta i nie może posiadać żadnych zwisających luź-

nych części. Po skończonej pracy należy tokarnie niezwłocznie wyłączyć z ruchu.

130. Do usuwania wiórów powstających przy pracy na wiertarce i przy tokarni należy używać pędzli lub szczotek. Nie wolno usuwać wiórów za pomocą szmat, wełny lub gołą ręką. Gromadzące się wióry należy możliwie często usuwać z warsztatu na miejsca specjalnie do tego celu przeznaczone.

131. Podłoga przy wiertarce i przy tokarce powinna być wykonana z materiału będącego złym przewodnikiem ciepła, jak np. z desek lub kostek drewnianych.

132. Szczególnie niebezpieczne są prace na szlifierkach, należy przeto dokładnie stosować wskazania zamieszczone w wydanej przez Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej instrukcji Nr 20 pt. „Szlifierki“ (wydanie II). Pamiętać należy, że:

- a) krążek szlifierski ma być osłonięty mocnym kapturem z grubej blachy lub kutego żelaza. Kaptur ma osłaniać krążek na obwodzie w granicach od 300° do kąta co najmniej 270° ; otwór roboczy w osłonie ponad osią obrotu krążka, mierzony kątem, nie powinien być większy niż 65° ,
- b) wspornik ma być oddalony od tarczy nie więcej niż 2 mm,
- c) tarcze dociskowe powinny mieć z obydwu stron jednakową średnicę, przy czym średnica tarczy nie powinna być mniejsza niż $\frac{1}{2}$ średnicy krążka,
- d) między tarczami dociskowymi a krążkiem szlifierskim należy umieścić elastyczne przekładki np. z gumy niewulkanizowanej,
- e) szlifierka powinna posiadać wyłącznik lub przesuwacz pasa, aby można ją było wyłączyć z ruchu niezależnie od innych maszyn,
- f) przy szlifierce powinien być umieszczony ekranik ochronny ze szkłem bezrozpryskowym dla zabezpieczenia oczu pracownika,
- g) do ostrzenia pił należy stosować automatyczne szlifierki, które dają lepsze wyniki, aniżeli wyniki uzyskiwane przy ręcznym ostrzeniu pił.

133. Narzędzia ręczne używane w warsztacie jak np. młotki,

przecinaki, przykładaki, przebijaki, pilniki, klucze, szczypce itp. mają być często kontrolowane oraz utrzymywane w stanie bezpiecznym dla obsługi. Do przenoszenia narzędzi należy dostarczyć pracownikom odpowiednich skrzynek narzędziowych lub skórzanych torb. Noszenie narzędzi ręcznych oraz innych ostrych przedmiotów w kieszeniach ubrania jest niedozwolone.

134. Piły trakowe lub tarczowe przeznaczone do ostrzenia, jak też już naostrzone, mają być ustawiane tak, aby nie mogły wywrócić się, bądź też spowodować wypadku skaleczenia osób przechodzących w pobliżu. Do bezpiecznego przenoszenia pił tarczowych oraz trakowych należy dostarczyć odpowiednich skrzynek ochronnych.

135. W porze zimowej w pomieszczeniu warsztatu mechanicznego należy utrzymywać temperaturę nie niższą niż 14°C.

VIII. URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

136. Złe wykonana instalacja elektryczna, wadliwa i niefachowa obsługa urządzeń elektrycznych, nieznanomość norm obowiązujących w tym zakresie itp. bywa często przyczyną ciężkich a nawet śmiertelnych wypadków przy pracy, a także i pożarów jakim ulegają tartaki. Kierownictwo zakładu pracy musi zwrócić szczególną uwagę aby przestrzegane były obowiązujące w tym zakresie wskazówki instrukcyjne dotyczące urządzeń elektrycznych.

137. Instalacja elektryczna sieci zewnętrznej doprowadzającej prąd do zakładu jak też i wewnątrz pomieszczeń musi odpowiadać obowiązującym w tym zakresie polskim normom elektrycznym, a w szczególności „PNE — 10, PNE — 9, PNE — 22, PNE — 26, PNE — 31“.

138. Sieci i urządzenia elektryczne obsługiwać mogą osoby należycie wyszkolone i obeznane z bezpieczeństwem osobistym przy pracy. Pracownik, któremu powierzono naprawę, obsługę, konserwację urządzeń elektrycznych musi być zaopatrzony w potrzebny do tego celu sprzęt ochronny, a mianowicie: a) rękawice gumowe, b) buty gumowe, c) podkładkę gumową do ukła-

dania na podłodze, c) bezpieczną próbną lampę, d) mocny pas z linką ochronną dla zabezpieczenia pracownika przy pracy na słupie, e) słupolazy z mocnymi wiązadłami, f) obciążki i wkrętki z izolowanymi rączkami, g) kleszcze izolacyjne do wyłączania rurowych bezpieczników, i) drążek do wyłączania wysokiego napięcia, j) mocną i zabezpieczoną od poślizgu drabinę, k) tabliczkę z napisami ostrzegawczymi, jak np. „Nie włączać — praca na sieci“, „Uwaga — wysokie napięcie“ itp.

Kierownictwo zakładu ma obowiązek sprawdzania stanu sprzętu ochronnego, jak też sprawdzania czy odpowiedni sprzęt stosowany jest przy pracach niebezpiecznych.

139. Sieć wewnętrznej instalacji, w budynkach murowanych ma być prowadzona w rurkach pod tynkiem. W budynkach drewnianych instalacja elektryczna ma być wykonana specjalnym przewodem, według obowiązujących w tym zakresie przepisów PNE — 10.

140. Metalowe korpusy wyłączników elektrycznych, rozruszników oraz korpusy silników elektrycznych mają być skutecznie uziemione przewodem, którego przekrój winien odpowiadać obowiązującym normom (PNE — 10). Również muszą mieć korpusy uziemione przenośne elektryczne narzędzia, jak np. wiertarki, piły łańcuskowe, piły tarczowe itp. Przewody uziemiające należy okresowo kontrolować, a wyniki kontroli trzeba odnotowywać w specjalnie do tego celu założonej książce. Linka uziemiająca ma być zabezpieczona przeciw zerwaniu lub uszkodzeniu.

141. Punkty świetlne mają być zabezpieczone kloszami ochronnymi pyłoszczelnie, a to ze względu na możliwość wybuchu pyłu drzewnego oraz dla zabezpieczenia przed powstaniem pożaru.

142. Elektryczne lampy przenośne (ręczne) mają być zasilane zredukowanym prądem do 24 Volt. Armatura przenośnej lampy elektrycznej powinna być wykonana z materiału izolacyjnego, przy czym żarówka powinna być zabezpieczona kloszem ochronnym i siatką. Kabel doprowadzający prąd do lampy przenośnej powinien być ogumowany.

143. Tablica rozdzielcza powinna być tak osłonięta, aby nie mógł się do niej dostawać i gromadzić pył drzewny. Znajdujące się na tablicy wyłączniki nożowe muszą być zabezpieczone pokrywami wykonanymi z materiału izolacyjnego. Na podłodze przed tablicą rozdzielczą należy ułożyć chodnik gumowy.

144. Wszelkie naprawy urządzeń elektrycznych należy dokonywać przy wyłączonym prądzie.

IX. OŚWIETLENIE

145. Sposób rozmieszczenia oraz wielkość okien mających zapewnić dostateczne naturalne (dienne) oświetlenie został uregulowany „Przepisami Ogólnymi“ w §§ 21 i 22.

Ze względu na znaczną szerokość hal tartacznych stosowanie okien po jednej stronie ściany podłużnej jest niewystarczające, dlatego celem otrzymania bardziej równomiernego oświetlenia naturalnego należy stosować okna po obydwóch stronach ścian podłużnych. Jeżeli jest to niemożliwe należy stosować okna w ścianach poprzecznych i w dachu, stosując okna szedowe.

Pył drzewny osiadający w dużych ilościach na szybach należy często omiatać, a szyby utrzymywać w czystym stanie. Brudne szyby zmniejszają znacznie dopływ promieni świetlnych i pogarszają warunki pracy.

Układanie lub ustawianie na oknach różnych przedmiotów, jak też zastawianie okien od zewnątrz materiałem drzewnym lub innymi przedmiotami jest niedozwolone.

146. Dla poprawienia warunków oświetlenia tak naturalnego jak też i sztucznego zaleca się otynkowane ściany w pomieszczeniach roboczych pomalować jasnym kolorem lub pobielić.

147. Jeżeli naturalne oświetlenie jest niewystarczające, należy stosować dodatkowo oświetlenie sztuczne. Szczególnie dokładnie mają być oświetlane miejsca niebezpieczne, do których w pierwszym rzędzie zalicza się pomieszczenie podtracza, urządzenia pędniowe (transmisyjne), pomieszczenie siłowni, schody, oraz stanowiska przy pile tarczowej, traku itp.

148. Od zmroku do świtu teren zakładu pracy, o ile na nim przebywają pracownicy, musi być dostatecznie jasno oświetlony.

Stróżom nocnym do oświetlania sobie drogi wydawać należy przenośne lampki elektryczne zasilane prądem z baterii lub akumulatora, względnie latarnie oliwne.

X. WENTYLACJA

149. Ze względu na znaczne rozmiary hal tartacznych nie chodzi naogół potrzeba stosowania wentylacji mechanicznej, konieczne jest stosowanie wentylacji naturalnej, przy czym należy przestrzegać, aby nie powstawały szkodliwe dla zdrowia robotników przeciągi, które w tartakach są szczególnie przykre, gdyż powodują nie tylko zaziębienia, ale także zaproszenia oczu trocinami. Z tych względów konieczne jest częste zamiatanie podłóg oraz usuwanie gromadzących się trocin, odpadków drzewnych, zrzynek itp.

150. Przy maszynach do obróbki drewna jak np. przy piłach tarczowych, trakach, wyrówniarkach, heblarkach itp. należy stosować wentylacyjne urządzenia ssące do usuwania pyłu drzewnego i trocin bezpośrednio w miejscu ich powstawania. Instalacja wentylacyjno-wyciągowa musi być w czasie ruchu maszyn stale czynna.

Przewody wentylacyjne należy okresowo oczyszczać, a elementy napędowe jak np. pas, koła pasowe przy wentylatorze należy osłonić.

151. Dla uniknięcia nadmiernego obniżenia się temperatury w pomieszczeniach pracy, należy dążyć, aby w porze zimowej nie były otwierane drzwi na dłuższy czas, lecz tylko dla wpuśczenia wózka z surowcem do hali, bądź dla wywiezienia tarcicy.

XI. UKŁADANIE TARCICY

152. Na placu tartaczonym należy wydzielić specjalne, dostatecznie przestronne miejsce przeznaczone wyłącznie do układa-

nia tarcicy. Miejsce to należy wyrównać i wysypać żwirem, żużlem lub piaskiem oraz dostosować do naturalnego odpływu wody.

153. Układanie tarcicy w stosy powinno odbywać się na legarach położonych dokładnie według poziomu na poduszkach. Stos ma być budowany dokładnie według pionu, przekładki między poszczególnymi warstwami desek muszą być jednakowej grubości. Przy układaniu tarcicy w stosy należy przestrzeżać, aby zachowany był stosunek podstawy do wysokości jak 1 : 2. Stos tarcicy należy tak budować, aby jego krótsza ściana (poprzeczna) tzw. „czoło“ ustawiane było w kierunku wiatrów przeważających na tym terenie. Uzyskuje się przez to szybsze wysychanie tarcicy, a równocześnie zmniejsza się niebezpieczeństwo obalenia stosu przez wiatr.

Należy unikać układania zbyt wysokich stosów. Stosy wyższe należy wzmocnić przez zastosowanie długich przekładek przechodzących przez całą szerokość stosu. Od góry stos powinien być nakryty odpowiednim daszkiem wykonanym z desek.

Jeżeli stos przechylił się należy go niezwłocznie rozebrać i przestawić. Przy rozbieraniu stosu należy przede wszystkim usunąć daszek i rozpocząć rozbjórke od góry. Przy ręcznym rozbieraniu stosu deski należy opuszczać na podkładach ustawionych pochyło. Na przechylone lub wahające się stosy wchodzenie jest niedozwolone.

154. Należy dążyć, aby przy budowaniu i rozbieraniu stosu używane były jak najczęściej mechaniczne urządzenia np. mechaniczne podnośniki desek. W czasie deszczu lub podczas silnej wichury należy unikać budowania i rozbierania stosu.

155. Pracownicy zatrudnieni przy układaniu i przenoszeniu tarcicy mają być zaopatrzeni w skórzane nadłonice oraz w razie potrzeby naramienniki i buty z zelówkami zabezpieczającymi od poślizgu.

156. Przejścia między stosami mają być wolne o szerokości conajmniej 2,5 m dla przejść głównych i przynajmniej 1,5 m dla przejść bocznych.

157. Wózki przeznaczone do przewożenia tarcicy należy zaopatrzyć w boczne zabezpieczenia zapobiegające spadaniu desek.

158. Robotnicy zatrudnieni przy ręcznym transporcie impregnowanych wyrobów drzewnych muszą posiadać ochrony osobiste osłaniające szyję, poza tym muszą oni mieć możliwość dokładnego umycia się po zakończonej pracy.

XII. BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWPÓŻAROWE

159. W istniejących budynkach na terenie zakładu pracy należy przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów przeciwpożarowych, a poza tym należy zapoznać się z warunkami obrony przeciwpożarowej zakładu pracy, wyd. PZUW pt. „Pożary w Zakładach Pracy“ w opracowaniu inż. Rogowskiego oraz wyd. Ministertwa Pracy i Opieki Społecznej“ Nr 26 pt. „Obrona przeciwpożarowa zakładu pracy“.

160. Na terenie zakładu pracy należy stosować następujące zasady bezpieczeństwa przeciwpożarowego:

- a) w zakładowej centrali telefonicznej oraz przy poszczególnych aparatach telefonicznych, jak też w biurze, w portierni i w poszczególnych halach na widocznym miejscu należy umieścić numery telefonów najbliższych oddziałów straży pożarnej. Wszyscy pracownicy mają być pouczeni o sposobie alarmowania i wzywania straży pożarnej,
- b) drogi komunikacyjne na terenie zakładu mają być wolne dla dojazdu i ruchu straży pożarnej,
- c) ustawianie pod ścianami budynków oraz opieranie materiału drzewnego o ściany i dachy budynku jest niedozwolone,
- d) sprzęt przeciwpożarowy musi być stale w takim stanie aby był zdalny do natychmiastowego użycia. Ilość tego sprzętu musi być dostosowana do potrzeb zakładu, rozmieszczenie sprzętu powinno być możliwie równomierne. Niedozwolone jest

zwolone jest używanie sprzętu przeciwpożarowego do innych celów, sprzęt ma być zabezpieczony przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi, dostęp do sprzętu ma być stale wolny,

- e) należy wyznaczyć odpowiednio wyszkoloną osobę, która ma obowiązek okresowego badania sprzętu. W razie stwierdzenia jakichkolwiek braków należy o tym zawiadomić niezwłocznie kierownictwo zakładu, które powinno poczynić wszelkie możliwe kroki dla usunięcia tych braków,
- f) w większym zakładzie pracy ma być wyszkolona drużyna zakładowej straży pożarnej zaopatrzona w konieczny sprzęt strażacki, ubrania, hełmy, topory, pasy, drabiny, liny, węże z prądownicami, bosaki, tłumice, hydronetki, pompy ewent. motopompy, beczkowsy. W mniejszych tartakach należy o ile możliwości przeszkolić całą załogę w sposobach gaszenia pożaru,
- g) należy zapewnić zaopatrzenie zakładu pracy w dostateczną ilość wody na wypadek pożaru. Na składzie tarcicy, szczególnie w miejscach krzyżowania się dróg, należy umieścić beczki z wodą; wzajemna odległość beczek nie powinna być większa niż 25 m,
- h) w halach pracy w miejscach łatwo dostępnych mają być umieszczone w dostatecznej ilości gaśnice przeciwpożarowe. Jako normę przy instalowaniu należy przestrzegać wskazówek zawartych we wspomnianym już wydawnictwie Min. Pracy i Opieki Społ. Nr 26,
- i) na budynkach tartacznych, jak też i na wysokich kominach, mają być zainstalowane odgromiki,
- j) na placu tartacznym, jak też we wszystkich większych halach powinny być umieszczone przyrządy do sygnalizowania pożaru i alarmowania załogi,
- k) należy przestrzegać, aby w żadnym pomieszczeniu nie pozostawiano w piecach bez dozoru ognia na noc i na czas przerwy obiadowej.

161. Mury ogniowe muszą być wyciągnięte ponad dach na wysokość conajmniej 70 cm. W murach ogniowych nie wolno ustawiać łożysk, a otwór w murze do przepuszczenia wału pędni musi być jak najmniejszy.

162. Palenie papierosów może się odbywać tylko w miejscach specjalnie do tego celu wyznaczonych.

163. Na terenie każdego zakładu pracy powinna być wyznaczona osoba, do obowiązku której należeć będzie organizacja, kontrola i szkolenie w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

164. Prócz wymienionych powyżej warunków należy dla każdego zakładu opracować i wydać specjalną instrukcję, w zakresie zabezpieczenia zakładu przed pożarem, ze szczególnym uwzględnieniem dostarczania wody na miejsce pożaru.

XIII. HIGIENA PRACY

Stan higieny w tartakach należy zachowywać, opierając się na „Przepisach Ogólnych“, a w szczególności na §§ 84 do 107 tych przepisów.

XIV. PIERWSZA POMOC

166. Ze względu na znaczne oddalenie większości tartaków od miast i osiedli miejskich, koniecznym jest staranne zorganizowanie akcji niesienia pomocy w razie wypadku.

W każdym zakładzie pracy ma być wyznaczona taka liczba pracowników, przeszkolonych w niesieniu pierwszej pomocy, aby w każdej zmianie, a nawet w każdym większym oddziale był przynajmniej jeden wyszkolony ratownik umiejący w sposób fachowy udzielić należytej pomocy w razie wypadku.

Nazwisko ratownika powinno być umieszczone na widocznym miejscu. Osoba ratownika powinna być znana załódze danego oddziału.

W zakładzie pracy ma być dostateczna ilość oddziałowych apteczek szafkowych oraz skrzynek opatrunkowych dla udzielania pierwszej pomocy. Apteczki należy zaopatrzyć w dostateczną ilość środków opatrunkowych wskazanych przez lekarza.

Środki opatrunkowe należy uzupełniać w miarę zużywania się. Zawartość apteczki podręcznej powinna być następująca:

- a) spirytus denaturowany — $\frac{1}{2}$ litra,
- b) lizol — 200 gramów,
- c) jodyna — 200 gramów,
- d) waciki na pałeczkach w słoiku 50 sztuk,
- e) gaza jodoformowana — 4 paczki po $\frac{1}{2}$ m,
- f) przyłepiec szerokości 1 cm 2 rolki, szer. 5 cm 2 rolki,
- g) gaza sterylizowana biała 5 paczek — po $\frac{1}{2}$ m,
- h) lignina — 400 gramów,
- i) wata hygroskopijna — 300 gramów,
- j) plastry opatrunkowe — 5 paczek,
- k) pinceta,
- l) nożyczki w słoiku zanurzone w spirytusie,
- ł) deseczki (szyny) szer. ok. 8 cm różnej długości,
- m) bandaże miękkie szer. 5 — 6 cm — 30 paczek,
- n) opaski mocne szer. 5 cm — 5 sztuk, szer. 8 cm — 6 sztuk,
- o) woda wapienna z oliwą 500 gramów,
- p) płyn Burowa — 500 gramów,
- r) woda przegotowana,
- s) krople walerianowe — 50 gramów,
- t) ceratka do kompresów,
- u) kieliszek do przemywania oka i 1 kieliszek zwykły.

W większych zakładach pracy należy ponadto apteczkę zaopatrzyć także w:

- a) strzykawkę 5 cm³ w pudełku — 1 sztuka,
- b) igły do strzykawek średniej grubości — 4 sztuki,
- c) naczynie do wygotowania strzykawki,
- d) 6 ampułek kamfory po 2 cm — 20%,
- e) 4 ampułki kofeiny,
- f) 5 ampułek środków nasercowych.

168. Zakład pracy powinien być również zaopatrzony w dostateczny sprzęt jak np. sterylizator, nosze, łubki, koc itp. oraz środki do szybkiego przetransportowania osoby poszkodowanej na skutek wypadku do szpitala lub do lekarza.

169. Duże zakłady tartaczne powinny posiadać własne zakładowe dostatecznie wyposażone ambulatoria.

XV. URZĄDZENIA SOCJALNE

170. Ze względu na znaczne oddalenie tartaków od miast, pracownicy mają utrudnioną możliwość korzystania ze szkół zawodowych i dokształcających, urządzeń kulturalnych, rozrywek widowiskowych, bibliotek itp.; konieczne jest, aby każdy większy zakład pracy posiadał własną świetlicę i bibliotekę, w miarę możliwość boisko, przyrządy gimnastyczne itp.

171. Zakłady pracy zatrudniające większą liczbę kobiet posiadających niemowlęta, powinny dążyć do zorganizowania żłobka.

Dla dzieci w wieku pozażłobkowym należy urządzić przedszkole. Przy większym stanie zatrudnienia kobiet należy dążyć do urządzenia dla kobiet pokoju higienicznego wyposażonego w leżanki.



