

Редакція:

30.11.2001

Міністерство праці та соціальної політики України
Державний департамент з нагляду за охороною праці
(Держнаглядохоронпраці)

Державний нормативний акт про охорону праці

НПАОП 01.41-1.01-01

ПРАВИЛА

ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ
МАШИН І ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Передмова

Розроблено: Науково-виробничим інженерним центром по охороні праці в сільському господарстві (Укрсільгоспохоронпраці) Міністерства аграрної політики України.

Внесено: Управлінням по нагляду в АПК Держнаглядохоронпраці.

Уведено: З введенням в дію цих Правил вважати такими, що не застосовуються на території України "Правила безпеки при ремонті та технічному обслуговуванні машин та устаткування в системі Держагропрому СРСР", затверджені Держагропромом СРСР 12 грудня 1986 р. (НАОП 2.2.00-1.01-86).

1. Галузь застосування

Правила охорони праці під час технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва (далі - Правила) поширюються на підприємства, установи і організації незалежно від їх підпорядкування та форми власності, на юридичних осіб, які займаються технічним обслуговуванням та ремонтом машин і обладнання сільськогосподарського виробництва (далі - підприємства).

Правила встановлюють вимоги безпеки праці щодо організації та виконання технологічних процесів під час технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання

сільськогосподарського виробництва.

Правила є обов'язковими для працівників підприємств, які займаються організацією технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва.

2. Нормативні посилання

	Позначення	Назва	Ким, коли затверджено, реєстрація в Мін'юсті
1.		Закон України "Про охорону праці"	
2.		Закон України "Про пожежну безпеку"	
3.		Закон України "Про дорожній рух"	
4.		Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища"	
5.		Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення"	
6.	ДНАОП 0.00-1.03-93	Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.12.93 №128
7.	ДНАОП 0.00-1.07-94	Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. Зміни	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 18.10.94 №104. Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці 11.07.97 №183
8.	ДНАОП 0.00-1.20-98	Правила безпеки систем газопостачання України	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці 01.10.97 №254. Зареєстровано в Мін'юсті 15.05.98 за №318/2758
9.	ДНАОП 0.00-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 09.01.98 №4. Зареєстровано в Мін'юсті 10.02.98 за №93/2533
10.	ДНАОП 0.00-1.26-96	Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см ²), водогрійних котлів	Затверджено Держнаглядохоронпраці України від 23.07.96 №125

		і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115°C	Зареєстровано в Мінюсті 05.11.96 за №625/1680
11.	ДНАОП 0.00-1.28-97	Правила охорони праці на автомобільному транспорті	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 13.01.97 №5
12.	ДНАОП 0.00-1.29-97	Правила захисту від статичної електрики	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 22.4.97 №103
13.	ДНАОП 0.00-1.31-99	Правила охорони праці під час експлуатації ЕОМ	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 10.02.99 №21. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.06.99 за №382/3675
14.	ДНАОП 0.00-3.01-98	Типові норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 10.06.98 №117. Зареєстровано в Мін'юсті України 14.07.98 за №449/2889
15.	ДНАОП 0.00-4.12-99	Типове положення про навчання з питань охорони праці	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 17.02.99 №27. Зареєстровано в Мін'юсті України 21.04.99 за №248/3541
16.	ДНАОП 0.00-4.26-96	Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 29.10.96 №170. Зареєстровано в Мін'юсті України 18.11.96 за №667/1692
17.	ДНАОП 0.00-5.06-94	Типова інструкція для осіб, відповідальних за безпечне проведення робіт з переміщення вантажів кранами	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 20.10.94 №107. Зареєстровано в Мін'юсті України 13.03.95 за №60/596.
18.	ДНАОП 0.00-5.07-94	Типова інструкція для осіб, відповідальних за утримання вантажопідіймальних кранів в справному стані	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 20.10.94 №107. Зареєстровано в Мін'юсті України 13.03.95 за №69/595
19.	ДНАОП 0.00-5.11-85	Типова інструкція з організації безпечного ведення газонебезпечних робіт	Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР

			20.02.85
20.	ДНАОП 0.00-5.12-74	Типова інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухонебезпечних і вибухопожежонебезпечних об'єктах	Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 07.05.74
21.	ДНАОП 0.00-8.02-93	Перелік робіт з підвищеною небезпекою	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 30.11.93 №123. Зареєстровано в Мін'юсті України 23.12.93 за №196
22.	ДНАОП 0.00-8.03-93	Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 21.12.93 №132. Зареєстровано в Мін'юсті України 07.02.94 за №20/229
23.	ДНАОП 0.01-1.01-95	Правила пожежної безпеки в Україні (НАПБ А 01.001-95)	Затверджено МВС України 14.06.95. Зареєстровано в Мін'юсті України 14.07.95 за №219/755
24.	ДНАОП 0.03-1.02-72	Санітарні правила організації процесу паяння дрібних виробів сплавами, які містять свинець №952-72	Затверджено МОЗ СРСР в 1972 р.
25.	ДНАОП 0.03-1.04-72	Санітарні норми при фарбувальних роботах із застосуванням ручних розпилувачів №991-72	Затверджено МОЗ СРСР в 1972 р.
26.	ДНАОП 0.03-1.06-73	Санітарні правила при зварюванні, наплавці та різанні металів №1009-73	Затверджено МОЗ СРСР в 1973 р.
27.	ДНАОП 0.03-1.07-73	Санітарні правила організації технологічних процесів та гігієнічні вимоги до виробничого обладнання №1042-73	Затверджено МОЗ СРСР в 1973 р.
28.	ДНАОП 0.03-1.47-89	Санітарні правила при виробництві та використанні епоксидних смол і матеріалів на їх основі №5159-89	Затверджено МОЗ СРСР в 1989 р.
29.	ДНАОП 0.03-1.48-89	Санітарні правила для механічних цехів (обробка металів різанням) №5160-89	Затверджено МОЗ СРСР в 1989 р.
30.	ДНАОП 0.03-1.82-98	Державні санітарні правила транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві.	Затверджено постановою Головного державного санітарного лікаря України від 03.08. 98 №1
31.	ДНАОП 0.03-	Санітарні норми проектування	Затверджено МОЗ СРСР

	3.01-71	промислових підприємств. СН №245-71	15.11.71
32.	ДНАОП 0.03-3.11-84	Санітарні норми і правила при роботі з машинами та обладнанням, які створюють локальну вібрацію, що передається на руки працюючих №3041-84	Затверджено МОЗ СРСР в 1984 р.
33.	ДНАОП 0.03-3.12-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації ДСН 3.3.6.039-99	Затверджено МОЗ України 01.12.99.
34.	ДНАОП 0.03-3.14-99	Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку ДСН 3.3.6.037-99	Затверджено МОЗ України 01.12.99.
35.	ДНАОП 0.03-3.15-99	Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99	Затверджено МОЗ України 01.12.99
36.	ДНАОП 0.03-3.20-90	Орієнтовно безпечні рівні впливу шкідливих речовин у повітрі робочої зони ОБРВ 12-93 (доповнення №4 до переліку ОБУВ №5203-90). Зміни	Затверджено МОЗ СРСР в 1990 р. №5801-91, №6062-91
37.	ДНАОП 0.03-3.21-91	Санітарні норми та правила виконання робіт в умовах впливу електричних полів промислової частоти (50 Гц) №5802-91	Затверджено МОЗ СРСР в 1991 р.
38.	ДНАОП 0.03-3.28-93	Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками	Затверджено наказом МОЗ України від 10.12.93 №241. Зареєстровано в Мін'юсті України 22.12.93 за №194
39.	ДНАОП 0.03-3.29-96	Граничні норми підймання і переміщення важких речей неповнолітніми	Затверджено наказом МОЗ України від 22.03.96 №59. Зареєстровано в Мін'юсті України 16.04.96 за №183/1208
40.	ДНАОП 0.03-4.02-94	Положення про медичний огляд працівників певних категорій	Затверджено наказом МОЗ України від 31.03.94 №45
41.	ДНАОП 0.03-8.06-94	Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі	Затверджено наказом МОЗ України та Держнаглядохоронпраці від 23.09.94 №263/121. Зареєстровано в Мін'юсті України 25.01.95 за № 18/554
42.	ДНАОП 0.03-8.07-94	Перелік важких робіт та робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких не дозволяється застосування праці неповнолітніх	Затверджено наказом МОЗ України від 31.03.94 №46.

			Зареєстровано в Мін'юсті України 28.07.94 за №176/385
43.	ДНАОП 0.03-8.08-93	Перелік важких робіт та робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких не дозволяється застосування праці жінок	Затверджено наказом МОЗ України від 29.12.93 №256
44.	ДНАОП 1.2.10-1.15-97	Правила безпеки у ливарному виробництві	Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці України від 19.02.97 №31
45.	ДСанПин 3.3.2.007-98	Державні санітарні правила і норми роботи із візуальними дисплейними терміналами ПЕОМ	Затверджено МОЗ України у 1998 р.
46.	НАОП 1.1.21-1.13-87	Правила техніки безпеки і промислової санітарії при експлуатації нафтобаз і автозаправних станцій	Затверджено Держкомнафтопродуктом СРСР 16.11.87
47.	НАОП 5.1.11-1.22-90	Правила техніки безпеки і виробничої санітарії при вантажно-розвантажувальних роботах на залізничному транспорті ЦМ-4771	Затверджено Міністерством шляхів сполучення СРСР 15.02.90
48.	НАОП 6.1.00-2.13-86	ОСТ 110 04-86. Роботи на висоті. Вимоги безпеки	Мінбуд СРСР, 1986 р.
49.	НАПБ Б.02.005-94	Типове положення про спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України	Затверджено наказом МВС України від 17.11.94 №628
50.	НАПБ Б.07.001-94	Перелік посад, при призначенні на які особи зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки та порядок його організації	Затверджено наказом МВС України від 17.11.94 №628
51.	НАПБ В.01.054-98/510	Правила пожежної безпеки для підприємств і організацій автомобільного транспорту України	Затверджено наказом Мінтрансу України від 21.12.98 №527 Зареєстровано в Мін'юсті України 01.03.99 за №157/3450
52.	ДСТУ 2817-94	ССБП. Апарати електричні комутаційні на напругу до 1000 В. Вимоги безпеки	
53.	ДСТУ 2448-94	Кисневе різання. Вимоги безпеки	
54.	ДСТУ 2456-94	Зварювання дугове і електрошлакове. Вимоги безпеки	
55.	ДСТУ 2489-94	Контактне зварювання. Вимоги безпеки	

56.	ДСТУ 3009-95	Установки лазерні для розкрою матеріалів. Вимоги безпеки під час експлуатації	
57.	ГОСТ 12.0.003-74	ССБП. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори Класифікація (СТ СЭВ 790-77). Зміни	1978 р.
58.	ГОСТ 12.1.002-84	ССБП. Електричні поля промислової частоти. Допустимі рівні напруги і вимоги до проведення контролю на робочих місцях	
59.	ГОСТ 12.1.003-83	ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки. Зміни	1989 р.
60.	ГОСТ 12.1.004-91	ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги. Зміни	01.07.95 р.
61.	ГОСТ 12.1.005-88	ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони	
62.	ГОСТ 12.1.007-76	ССБП. Шкідливі речовини. Класифікація і загальні вимоги безпеки. Зміни	1981, 1990 рр.
63.	ГОСТ 12.1.010-76	ССБП. Вибухобезпека. Загальні вимоги. (СТ СЭВ-3517-81) Зміни	1983 р.
64.	ГОСТ 12.1.011-78	ССБП. Суміші вибухонебезпечні. Класифікація і методи випробувань (СТ СЭВ 2775-90) Зміни	1982 р.
65.	ГОСТ 12.1.012-90	ССБП. Вібраційна безпека. Загальні вимоги.	
66.	ГОСТ 12.1.013-78	ССБП. Будівництво. Електробезпека. Загальні вимоги.	
67.	ГОСТ 12.1.040-83*	Лазерна безпека. Загальні положення. Зміни	1986 р.
68.	ГОСТ 12.2.003-91	ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки	
69.	ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБП. Вироби електротехнічні. Загальні вимоги безпеки.	1978, 1981, 1984, 1988 рр.

		Зміни	
70.	ГОСТ 12.2.007.1-75	ССБП. Машины електричні, що обертаються. Вимоги безпеки Зміни	1984 р.
71.	ГОСТ 12.2.007.8-75	ССБП. Обладнання електрозварювальне і для плазменої обробки. Вимоги безпеки. Зміни	1981,1985 р.р.
72.	ГОСТ 12.2.007.9-88	ССБП. Обладнання електротермічне. Вимоги безпеки	
73.	ГОСТ 12.2.007.10-87	ССБП. Установки, генератори і нагрівачі індукційні для електротермії, установки і генератори ультразвукові. Вимоги безпеки	
74.	ГОСТ 12.2.007.11-75	ССБП. Перетворювачі електроенергії напівпровідникові. Вимоги безпеки. Зміни	1979, 1982, 1984, 1985, 1989, 1991 р.р.
75.	ГОСТ 12.2.008-75	ССБП. Обладнання і апаратура для газополуменевої обробки металів і термічного напилення покриттів. Вимоги безпеки. Зміни	1981,1986,1991 р.р.
76.	ГОСТ 12.2.009-80	ССБП Верстати металообробні. Загальні вимоги безпеки	
77.	ГОСТ 12.2.010-75	ССБП. Машины ручні пневматичні. Загальні вимоги безпеки Зміни	1982,1987,1992 р.р.
78.	ГОСТ 12.2.017-93	ССБП Обладнання кузнечно-пресове. Загальні вимоги безпеки. (СТ СЭВ 4849-84)	
79.	ГОСТ 12.2.022-80	ССБП. Конвеєри. Загальні вимоги безпеки. Зміни	1986 р., 1990 р.
80.	ГОСТ 12.2.026.0-93	ССБП. Обладнання деревообробне. Загальні вимоги безпеки до конструкції	
81.	ГОСТ 12.2.032-78	ССБП. Робоче місце при виконанні робіт сидячи. Загальні ергономічні вимоги	
82.	ГОСТ 12.2.033-84	ССБП. Робоче місце при виконанні робіт стоячи. Загальні ергономічні вимоги	

83.	ГОСТ 12.2.044-80	ССБП. Обладнання виробниче. Загальні ергономічні вимоги	
84.	ГОСТ 12.2.046.0-90	ССБП. Обладнання технологічне для литейного виробництва. Вимоги безпеки	
85.	ГОСТ 12.2.061-81	ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць (СТ СЭВ 2695-80)	
86.	ГОСТ 12.2.062-81	ССБП. Обладнання виробниче. Огородження захисні. (СТ СЭВ 2696-80). Зміни	1983 р.
87.	ГОСТ 12.2.087-83	ССБП Талі електричні. Паспорт (СТ СЭВ 2082-80). Зміни	1988 р.
88.	ГОСТ 12.2.101-84	ССБП. Пневмоприводи. Загальні вимоги безпеки до конструкції (СТ СЭВ 3274-81). Зміни	1990 р.
89.	ГОСТ 12.3.001-85	ССБП. Пневмоприводи. Загальні вимоги безпеки до монтажу, випробувань і експлуатації (СТ СЭВ 3274-81). Взамін ГОСТ 12.3.001-73 у частині розд. 2 Зміни	1992 р.
90.	ГОСТ 12.3.002-75	ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки (СТ СЭВ 1728-79). Зміни	1980 р., 1981 р.
91.	ГОСТ 12.3.003-86	ССБП. Роботи електрозварювальні Вимоги безпеки. Зміни	1989 р.
92.	ГОСТ 12.3.004-75	ССБП. Термічна обробка металів. Загальні вимоги безпеки. Зміни	1982 р.
93.	ГОСТ 12.3.005-75	ССБП. Роботи фарбувальні. Загальні вимоги безпеки. (СТ СЭВ 3951-82) Зміни	1983 1984, 1990 р.р.
94.	ГОСТ 12.3.006-75	ССБП. Експлуатація водопроводних і каналізаційних споруд і мереж. Загальні вимоги безпеки.	
95.	ГОСТ 12.3.008-	ССБП. Виробництво покриттів металевих і	

	75	неметалевих Загальні вимоги безпеки.	
96.	ГОСТ 12.3.009-76	ССБП. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки. (СТ СЭВ 3518-81). Зміни	1982 р.
97.	ГОСТ 12.3.010-82	ССБП. Тара виробнича. Вимоги безпеки під час експлуатації	
98.	ГОСТ 12.3.019-80	ССБП. Випробування і вимірювання електричні. Загальні вимоги безпеки. Зміни	1.07.95
99.	ГОСТ 12.3.020-80	ССБП. Процеси переміщення вантажів на підприємствах. Загальні вимоги безпеки Зміни	1988 р.
100.	ГОСТ 12.3.028-82	ССБП. Процеси обробки абразивним і ельборовим інструментом. Вимоги безпеки. Зміни	1984, 1992 р.р.
101.	ГОСТ 12.3.033-84	ССБП. Будівельні машини Загальні вимоги безпеки під час експлуатації	
102.	ГОСТ 12.3.039-85	ССБП. Плазмова обробка металів. Вимоги безпеки. Зміни	1991 р.
103.	ГОСТ 12.4.002-74	ССБП. Засоби індивідуального захисту рук при вібрації. Загальні вимоги безпеки.	
104.	ГОСТ 12.4.011-89	ССБП. Засоби зхисту працюючих. Загальні вимоги і класфікація	
105.	ГОСТ 12.4.013-85Е	ССБП. Окуляри захисні. Загальні технічні умови. (СТ СЭВ 4564-84)	
106.	ГОСТ 12.4.026-76	ССБП. Кольори сигнальні і знаки безпеки. Зміни	1980,1986 р.р.
107.	ГОСТ 12.4.051-87	ССБП. Засоби індивідуального захисту органів слуху. Загальні технічні вимоги і методи випробувань. (СТ СЭВ 5803-86)	
108.	ГОСТ 12.4.068-79	ССБП. Засоби індивідуального захисту дерматологічні. Класіфікація і загальні вимоги. (СТ СЭВ 3954-82). Зміни	1984 р.

109.	ГОСТ 12.4.089-86	ССБП. Будівництво. Пояси запобіжні. Загальні технічні вимоги.	
110.	ГОСТ 17516.1-90Е	Вироби електротехнічні. Загальні вимоги.	
111.	ГОСТ 2874-82	Вода питна. Технічні умови і контроль за якістю	
112.	ГОСТ 9411-91Е	Стекло оптичне кольорове. Технічні умови	
113.	ПВЕ	Правила влаштування електроустановок	Міненерго СРСР.. Видання шосте, перероблене і доповнене, 1987 р.
114.		Правила дорожнього руху	Затверджено Постановою КМ України від 31.12.93 №1094
115.		Правила технічної експлуатації залізниць України	Затверджено наказом Міністерства транспорту України 16.01.95 №27
116.		Правила охорони електричних мереж	Затверджено Постановою КМ України від 04.03.97 №209
117.		Про забезпечення транспортних засобів первинними засобами пожежогасіння.	Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 08.10.97 р. №428
118.		Санітарні правила для ковальсько-пресових цехів	Затверджено Наказом МОЗ України 09.07.97 №200
119.	СанПин №4630-88	Санітарні правила та норми охорони поверхневих вод від забруднення	Затверджено МОЗ СРСР в 1988р.
120.	СНиП 2.01.02-85	Протипожежні норми	
121.	СНиП 2.04.01-85	Внутрішній водопровод і каналізація будівель	
122.	СНиП 2.04.02-84	Водопостачання. Зовнішні мережі і споруди	
123.	СНиП 2.04.03-85	Каналізація. Зовнішні мережі і споруди. Зміни	БСТ №9 1986 р.
124.	СНиП 2.04.05-91	Опалення, вентиляція і кондиціонування. Зміни	Затверджені наказом Держкоммістобудування України від 28.12.94 №106
125.	СНиП 2.05.11-83	Внутрішньогосподарські автомобільні шляхи в колгоспах, радгоспах та інших сільськогосподарських підприємствах і організаціях	

126.	СНип 2.09.02-85	Виробничі будівлі. Зміни	Постанова Держбуду 27.09.88 №196 24.04.91 №18
127.	СНип 2.09.04-87	Адміністративні і побутові приміщення	
128.	СНип 2.11.01-85	Складські будівлі	
129.	СНип II-4-79	Природне і штучне освітлення. Зміни	БСТ №8,10 1986 р.
130.	СНип II-89-80	Генеральні плани промислових підприємств. Зміни	БСТ №4 1985 р., №7 1986 р. №3 1987 р. №11 1990 р.
131.	СНип III-4-80	Техніка безпеки у будівництві. Зміни	Затверджено постановами Держбуду СРСР від 23.04.84 №56, 26.08.87 №190, 16.11.87 №239, 18.05.89 №82
132.	ВБН-СПП-46-3.94	Перелік будівель і приміщень підприємств сільського господарства та продовольства України з встановленням їх категорії вибухопожежної небезпеки, а також класів вибухопожежонебезпечних зон за ПУЕ	
133.	СН 181-70	Вказівки по проектуванню кольорового оздоблення інтер'єрів виробничих будівель промислових підприємств	НИИСФ, ЦНИИпромзданий, ВНИИТЭ, ВНИИОТ

3. Загальні положення

3.1. Під час проведення технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва потрібно враховувати небезпечні й шкідливі виробничі фактори відповідно до ГОСТ 12.0.03-74, які можуть діяти на працівників.

3.1.1. Фізичні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- машини й механізми що рухаються; рухомі частини виробничого обладнання; рухомі вироби, заготовки, матеріали; конструкції, які руйнуються;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- підвищена чи знижена температура поверхонь обладнання, матеріалів;
- підвищена чи знижена температура повітря робочої зони;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищений рівень вібрації;

- підвищений рівень інфразвукових коливань;
- підвищений рівень ультразвуку;
- підвищена чи знижена вологість повітря;
- підвищена чи знижена рухомість повітря;
- підвищена чи знижена іонізація повітря;
- підвищене значення напруги у електричному ланцюгу, замикання якого може пройти через тіло людини;
- підвищений рівень статичної електрики;
- підвищений рівень електромагнітних випромінювань;
- підвищена напруженість електричного поля;
- підвищена напруженість магнітного поля;
- відсутність або недостатність природного світла;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищена яскравість світла;
- знижена контрастність;
- пряма та відбивана блискотість;
- підвищена пульсація світлового потоку;
- підвищений рівень ультрафіолетової радіації;
- підвищений рівень інфрачервоної радіації;
- гострі краї, задирки, шорсткість на поверхнях заготовок, інструменту й обладнання;
- розміщення робочого місця на значній висоті відносно поверхні землі (підлоги).

3.1.2. Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

за характером впливу на організм людини:

- токсичні;
- подразнюючі;
- сенсibilізуючі;
- канцерогенні;
- мутагенні;
- такі, що впливають на репродуктивну функцію;

(до цієї групи відносяться пестициди, агрохімікати, мінеральні добрива, відпрацьовані гази, зварювальні аерозолі, підвищені концентрації пилу з умістом SiO_2 тощо);

по шляху проникнення в організм людини через:

- органи дихання;

- шлунково-кишковий тракт;
- шкіру й слизові оболонки.

3.1.3. Біологічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- патогенні мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, гриби, найпростіші) та продукти їхньої життєдіяльності;

3.1.4. Психофізіологічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- фізичні перевантаження (статичні й динамічні);
- нервово-психічні перевантаження (розумове перенапруження, перенапруження аналізаторів, монотонність праці, емоціональні перевантаження).

3.2. Джерелами шкідливих і небезпечних факторів можуть бути:

- зовнішні метеорологічні фактори (вітер, опади, гроза, сонячна радіація, низька або висока температура зовнішнього повітря, ожеледиця тощо);
- неправильні режими роботи технологічних систем;
- транспорт, що рухається;
- машини і механізми технологічних систем для проведення ремонтних робіт;
- інженерні комунікації;
- устаткування, що працює під тиском;
- електрифіковане устаткування, інструмент і електропроводка;
- ручні роботи, що викликають фізичні і нервово-психічні перевантаження.

3.3. Рівні небезпечних і шкідливих виробничих факторів повинні відповідати чинним стандартам, нормам технологічного проектування і санітарним нормам:

- за шумом - ГОСТ 12.1.003-83, ДНАОП 0.03-3.14-99 (ДСН 3.3.6-037-99);
- за вібрацією - ДНАОП 0.03-3.12-99 (ДСН 3.3.6-039-99);
- за мікрокліматичними параметрами - ГОСТ 12.1.005-88 і ДНАОП 0.03-3.15-99 (ДСН 3.3.6-042-99).

3.4. Виробничі та побутові стоки, що утворюються в підприємстві, повинні очищатись у порядку, що передбачений проектом виконання робіт.

3.5. При використанні праці жінок слід враховувати вимоги ДНАОП 0.03-8.08-93.

4. Вимоги до території, будівель та споруд

4.1. Територія

4.1.1. Територія підприємства повинна відповідати вимогам СНиП II-89-80, ДНАОП 0.03-3.01-71(СН 245-71), ДНАОП 0.00-1.28-97, ДНАОП 0.01-1.01-95 і цих Правил.

4.1.2. Територія повинна бути вирівняна й спланована так, щоб був забезпечений відвід стічних вод від будівель до водостоків, майданчиків, проїздів та пішохідних доріжок.

4.1.3. Перед в'їздом на територію підприємства необхідно встановити інформацію (схему, план тощо), про розташування виробничих підрозділів, доріг, пожежних гідрантів, пожежних

водоймищ тощо.

4.1.4. Вхід працівників на підприємство повинен здійснюватися через прохідні приміщення. Прохід людей через транспортні ворота не дозволяється.

При перетині залізничних колій з пішохідними й автомобільними дорогами повинні бути влаштовані переходи та переїзди через рейкові колії, обладнані попереджувальними знаками, світловою та звуковою сигналізацією.

4.1.5. Для зберігання різних матеріалів та вантажів на території підприємства повинні передбачатися спеціальні майданчики, стелажі й підставки. Складування повинно виключати падіння або обрушення матеріалів.

4.1.6. Пожежні водойми, траншеї, що влаштовуються для виробничих цілей, слід закрити або огородити, а у темну пору доби необхідно забезпечувати їх освітлення. Використовувати пожежні водойми для купання та інших цілей не дозволяється.

Огородження пожежної водойми не повинно заважати заїзду пожежних автомобілів та доступу до неї особового складу пожежної охорони.

4.1.7. На території підприємства повинні бути влаштовані дороги відповідно до вимог СНиП 2.05.11-83 із твердим покриттям (асфальт, бетон, клінкер тощо) для руху транспорту, техніки і пішохідні доріжки до приміщень. Проїзна частина доріг і пішохідні доріжки повинні систематично очищуватися від бруду та снігу, а в темну пору доби освітлюватися. У випадку обмерзання - посипатися піском.

4.1.8. Ширина дороги (проїзду) повинна бути при одnobічному русі на 1,8 м, а при двобічному на 2,7 м більшою від найбільшої ширини наявних на підприємстві машин.

Ширина пішохідної доріжки повинна бути не менше ніж 1,5 м.

4.1.9. Улаштування, експлуатація й ремонт залізничних під'їзних шляхів, споруд, рухомого складу, що належать підприємству, повинні здійснюватися відповідно до вимог Правил технічної експлуатації залізниць України.

4.1.10. Рух залізничних поїздів і окремих вагонів, а також автомобільного та інших видів транспорту по території підприємства повинен регулюватися дорожніми знаками й показниками. Швидкість руху транспорту по території підприємства не повинна перевищувати 10 км/год.

4.1.11. Резервуари, баки та інші місткості для зберігання паливних і мастильних матеріалів слід розташовувати на спеціально відведених ділянках (місцях) відповідно до вимог розділу 7.10.2. Правил пожежної безпеки в Україні.

4.1.12. Не дозволяється складування матеріалів, будівництво різних приміщень, стоянка машин в охоронній зоні високовольтної лінії без погодження з організацією, яка експлуатує лінію.

4.1.13. Спосіб та місце прокладання проводів і кабелів на території підприємства необхідно здійснювати відповідно до вимог ПВЕ.

4.1.14. Територія та майданчики для зберігання автотранспорту, ремонтного фонду і відремонтованих машин повинні відповідати вимогам розділу 7.8 Правил пожежної безпеки в Україні. Вони повинні мати тверде, рівне покриття з ухилом для стікання води, водовідвідні канали та бути обладнані первинними засобами пожежогасіння відповідно до норм, наведених у додатку 6 таблиці 12 НАПБ В.01.054-98/510.

Поверхню майданчиків необхідно очищати від бруду, снігу та льоду. Майданчики повинні мати розмітку, виконану незмивною фарбою (або в інший спосіб), яка визначає місце встановлення техніки та проїзди.

4.1.15. Пункти заправки машин паливом та мастильними матеріалами, які розташовують на території підприємств, повинні відповідати вимогам НАОП 1.1.21-1.13-87 та підрозділу 7.12. ДНАОП 0.01-1.01-95.

4.1.16. Планування території заправного пункту й розташування водоприймальних пристроїв повинні виключати попадання стічних вод та нафтопродуктів за межі цієї території. Покриття проїздів біля роздавальних колонок повинно бути виконано з пожежобезпечних матеріалів, які не утворюють іскор та стійких до впливу нафтопродуктів.

4.1.17. Газове господарство на території підприємства повинно відповідати вимогам ДНАОП 0.00-1.20-98.

4.2. Виробничі та складські приміщення

4.2.1. Виробничі та складські приміщення повинні відповідати вимогам СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.11.01-85, ДНАОП 0.03-3.15-99, СНиП 2.01.02-85, СНиП II-4-79 та цих Правил.

4.2.2. Виробничі приміщення, в яких у процесі виробництва виділяються пил, пара або газу, повинні бути ізольовані від інших приміщень.

Уміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони повинен відповідати нормам, установленим ДНАОП 0.03-3.20-90 та ГОСТ 12.1.005-88.

4.2.3. Приміщення для встановлення ацетиленових генераторів повинні бути одноповерховими, з легкою покрівлею і розташовуватися за межами виробничих будівель.

4.2.4. Приміщення для фарбування машин, агрегатів або деталей, заряджання акумуляторів, газогенераторів, ремонту паливної апаратури, столярних та оббивальних робіт, не повинні сполучатися зі зварювальними, ливарними, ковальськими, термічними та жерстяно-мідницькими цехами й відділеннями.

4.2.5. При розміщенні в одному приміщенні виробництв різних категорій слід передбачити заходи запобігання вибуху й розповсюдженню осередку загоряння (герметизація обладнання, місцеві відсмоктувачі, автоматичні локальні засоби пожежогасіння, здійснення вибухо- та пожежонебезпечних робіт в ізольованих камерах тощо). Якщо вказані заходи недостатньо ефективні, то виробництва різних категорій необхідно розташовувати в окремих приміщеннях відповідно до СНиП 2.09.02-85.

4.2.6. Кольори фарбування виробничих, допоміжних приміщень та обладнання повинні відповідати СН 181-70.

4.2.7. Підлога у приміщеннях цехів повинна бути щільною, мати тверде покриття з гладкою неслизькою поверхнею, зручною для очищення та ремонту, і не бути джерелом утворення пилу. У приміщеннях із холодною підлогою місця постійного перебування працівників повинні бути із неслизьким теплоізолюючим покриттям.

Всі канали і заглибини у підлозі повинні бути щільно закриті або огорожені.

4.2.8. У приміщеннях, де здійснюється відкритий розбір води, підлога повинна мати ухил в 1° для стікання. Біля входу в приміщення рекомендується ставити пристрої для очищення взуття від бруду.

4.2.9. У дверних отворах виробничих і допоміжних приміщень не повинно бути порогів та виступів, а двері повинні відкриватися назовні. Ухил на в'їзді повинен бути не більше 5 °.

4.2.10. Вхідні двері виробничих будинків і приміщень, біля яких розташовані робочі місця і які відкриваються частіше 5 разів або не менше ніж на 40 хв. за зміну, а також відкриті технологічні отвори опалюваних будівель і споруд, розміщених в районах з розрахунковою температурою зовнішнього повітря для холодного періоду року -15 °С і нижче, в разі відсутності тамбурів або шлюзів необхідно обладнувати повітряно-тепловими завісами. Двері тамбурів обладнують безпечними пристроями для самозакривання та фіксації у відкритому положенні.

4.2.11. Двері та вікна у вибухо- і пожежонебезпечних приміщеннях повинні мати межу вогнестійкості відповідно до вимог розділу 3 СНиП 2.01.02-85. При цьому вони повинні бути обладнані пристроями для самозакривання. Дерев'яні двері необхідно просочувати антипіренами.

На стінах (дверях) приміщень повинні бути вивішені необхідні знаки безпеки та вказані класи вибухопожежної безпеки згідно ВБН-СПП-46-3-94.

4.2.12. Ворота гаражів і приміщень для зберігання машин повинні бути ширші і вищі від машин не менш ніж на 1 м.

4.2.13. Ширина проходу у приміщеннях між стелажми, полицями, шафами повинна бути не менше ніж 1 м.

4.2.14. Відстань між машинами, що стоять на ремонті, їх боковими сторонами і торцями, а також між машиною і стіною або стаціонарним обладнанням, повинна бути не менше ніж 1,2 м; між машиною і колоною будинку - не менше ніж 0,7 м; між машиною і зовнішніми воротами, розміщеними напроти робочих місць, - не менше ніж 2 м; ширина проїжджої частини приміщення для ремонту повинна бути на 1,4 м більше ширини машини, що ремонтується.

За необхідністю в'їзду в будівлю пожежного автомобіля висота проїзду повинна бути не менше 4,2 м.

4.2.15. Експлуатація складів пально-мастильних матеріалів і автозаправних станцій здійснюється відповідно до НАОП 1.1.21-1.13-87, пунктів 7.10 та 7.12 ДНАОП 0.01-1.01-95.

4.2.16. Підлога у приміщеннях, де проводиться ремонт техніки повинна мати розмітку, виконану незмивною фарбою або в інший спосіб, яка визначає місця встановлення техніки та проїздів, за межі яких не повинні виступати машини, що ремонтуються, обладнання, пристрої й матеріали.

4.3. Адміністративні і побутові будівлі та приміщення

4.3.1. Адміністративні, санітарно-побутові приміщення (гардеробні, переддушові, душові, умивальні, убиральні, для куріння, для обігрівання або охолодження працівників, обробки, зберігання та видачі спецодягу) для працівників, зайнятих безпосередньо на виробництві, повинні відповідати вимогам СНиП 2.09.04-87 залежно від групи виробничих процесів.

4.3.2. Побутові приміщення можна розміщувати у прибудовах до виробничих будівель або в окремих будівлях. В окремих випадках, якщо це не суперечить санітарно-технічним, технологічним та протипожежним вимогам, дозволяється розміщення побутових приміщень у виробничих будівлях з урахуванням вимог СНиП 2.09.02-85.

4.3.3. Побутові приміщення вибухо- та пожежонебезпечних виробництв повинні розташовуватися в окремих будівлях або на першому поверсі виробничого будинку, але не ближче 20 м від приміщення вибухо- та пожежонебезпечних виробництв або робіт.

4.3.4. Побутові приміщення повинні бути обладнані припливною та витяжною вентиляцією з механічним спонуканням. У приміщеннях з однократним і меншим повітрообміном дозволяється улаштування природної припливної та витяжної вентиляції.

4.3.5. У шлюзах (тамбурах) при убиральнях повинні бути умивальники з розрахунку один умивальник на чотири кабіни, а при меншій кількості кабін - один умивальник на кожну убиральню.

4.3.6. В разі відсутності убиралень у будівлях необхідно обладнувати дворові убиральні з вигрібними ямами на відстані не ближче 25 м і не далі 150 м від приміщення.

4.3.7. На кожному підприємстві повинні бути виділені місця для куріння, які розміщують суміжно з убиральнями чи приміщеннями для обігрівання працівників, але не ближче 20 м від приміщень із вибухонебезпечним устаткуванням. Кімнати для куріння повинні бути обладнані витяжною вентиляцією, а також урнами або бачками з водою для недокурків.

4.4. Освітлення

4.4.1. Усі виробничі, побутові, допоміжні та інші приміщення з довготривалим перебуванням у них працівників повинні мати природне та штучне освітлення відповідно до СНиП II-4-79 і ДНАОП 0.03-3.01-71.

4.4.2. У темну пору доби освітлення території, місць руху людей і транспортних засобів, майданчиків стоянок і зберігання машин повинно відповідати нормам СНиП II-4-79.

4.4.3. Улаштування штучного освітлення повинно відповідати ПВЕ, та ДНАОП 0.00-1.21-98.

4.4.4. Очищення від забруднення віконного скла і ліхтарів приміщень повинно здійснюватися періодично у строки, передбачені СНиП II-4-79:

- при значному забрудненні - не менше чотирьох разів на рік;
- при помірному забрудненні - не менше трьох разів на рік;
- при незначному забрудненні - не менше двох разів на рік.

Очищення світильників і арматури здійснюється тільки при відключеній напрузі живильній мережі та після їхнього охолодження.

4.4.5. Не дозволяється захаращувати вікна або світлові отвори стелажми, матеріалами або обладнанням.

4.4.6. Світлові отвори верхніх ліхтарів склять армованим склом, або під ліхтарем підвішується металева сітка для захисту від можливого випадіння скла.

4.4.7. Для безпеки під час очищення світлових отворів і ліхтарів повинні бути передбачені засоби механізації (стаціонарні та пересувні вишки, пересувні візки тощо) та пристрої для безпечного відкривання.

4.4.8. Для живлення прожекторів і світильників повинна застосовуватися напруга не більше 220 В за умови, що електропроводка й арматура будуть розміщені на висоті не менше ніж 2,5 м.

4.4.9. Лампи розжарювання та люмінесцентні лампи місцевого та загального освітлення повинні мати абажури - відбивачі, що захищають очі працівників від осліплення. Застосування відкритих ламп без відбивачів не дозволяється.

4.4.10. Не дозволяється застосування люмінесцентних ламп для місцевого освітлення у приміщеннях з вологістю більше 75%.

4.4.11. Світильники переносного освітлення, а також світильники загального освітлення при висоті розміщення менше ніж 2,5 м і у приміщеннях із підвищеною небезпекою повинні живитися напругою не більше 42 В.

4.4.12. Місцеве освітлення повинно мати напругу не більше 12 В. Світильники місцевого освітлення повинні мати кріплення, яке дозволяє змінювати напрямок світла.

4.4.13. При наявності особливо несприятливих умов, коли небезпека ураження електричним струмом посилюється підвищеною вологістю, тісністю, незручним положенням працівника (каналізаційні колодязі, цистерни, оглядові канали тощо), для живлення ручних світильників застосовують напругу не вище 12 В.

Переносні лампи повинні бути обладнані захисною арматурою від механічних пошкоджень.

4.4.14. Світильники аварійного та евакуаційного освітлення улаштовуються відповідно до п. 6.1.12 ПБЕ.

4.4.15. У гаражах, сараях і навісах обладнують мережу низької напруги для під'єднання переносних світильників напругою 12 - 42 В.

4.4.16. У вибухо- та пожежонебезпечних зонах виконання світильників повинно відповідати вимогам глав 7.3. та 7.4. ПБЕ.

4.4.17. Ремонт і нагляд за справністю проводів, вимикачів ламп, запобіжників, рубильників та іншої апаратури повинні здійснюватися згідно ДНАОП 0.00-1.21-98.

4.4.18. Розбита або пошкоджена арматура, лампи, що перегоріли повинні замінятися негайно.

4.5. Опалення і вентиляція

4.5.1. Виробничі та допоміжні будівлі і приміщення повинні бути обладнані природною і примусовою припливно-витяжною вентиляцією і системою опалення відповідно до СНиП 2.04.05-91 та цих Правил.

4.5.2. Пічне опалення улаштовується згідно з ДНАОП 0.01-1.01-95.

4.5.3. Стан повітряного середовища у виробничих приміщеннях і на робочих місцях повинен відповідати вимогам ДНОП 0.03-3.15-99 та ГОСТ 12.1.005-88.

4.5.4. Вентилятори (крім віконних і місцевих відсмоктувачів) не дозволяється розміщувати безпосередньо у виробничих приміщеннях.

4.5.5. Рециркуляція повітря дозволяється у робочий час тільки в приміщеннях, де немає виділень шкідливих речовин 1,2 і 3 класів небезпеки згідно з ГОСТ 12.1.007-76 або їх кількість не перевищує допустимих рівнів, а у повітрі відсутні різко виражені неприємні запахи цих речовин. У неробочий час рециркуляція може бути використана у всіх виробничих приміщеннях для чергового опалення.

4.5.6. Роботи, при виконанні яких відбувається утворення або виділення пилу, пари або газу, повинні проводитися в ізольованих приміщеннях, обладнаних примусовою припливно-витяжною вентиляцією. У місцях утворення пилу, парів і газів повинні бути влаштовані місцеві відсмоктувачі. Виконання цих робіт без влаштування вентиляції не дозволяється.

4.5.7. Пуск і робота двигуна внутрішнього згоряння у приміщенні дозволяється тільки при наявності місцевих пристроїв для видалення відпрацьованих газів.

4.5.8. Усі вентиляційні пристрої повинні підлягати планово - попереджувальному огляду і ремонту, а також періодичному технічному випробуванню.

4.5.9. Перед пуском в експлуатацію заново змонтованих вентиляційних установок, а також після їх реконструкції повинні бути проведені випробування і налагодження із складенням акту. Кожна вентиляційна установка повинна мати технічний паспорт.

4.5.10. При зміні технологічних процесів, а також при перестановці виробничого обладнання, що забруднює повітря, діючі на даній ділянці (цеху) вентиляційні установки повинні бути приведені у відповідність з новими умовами.

4.5.11. Місцеві нагрівальні прилади систем водяного і парового опалення у приміщеннях повинні мати гладку поверхню, яку легко очищати від пилу.

4.6. Водопостачання і каналізація

4.6.1. Виробничі та побутові приміщення повинні бути обладнані внутрішнім водопроводом та каналізацією, що відповідають вимогам СНиП 2.04.01-85.

4.6.2. Зовнішні мережі, споруди водопроводу та каналізації повинні відповідати вимогам СНиП 2.04.02-84 та СНиП 2.04.03-85.

4.6.3. Експлуатація водопровідних, каналізаційних споруд і мереж повинна здійснюватися відповідно до ГОСТ 12.3.006-75.

4.6.4. Поєднання мереж господарських водопроводів з мережами водопроводів, що подають питну воду, не дозволяється.

4.6.5. Для забезпечення працівників питною водою повинні бути встановлені водопровідні колонки з фонтануючими кранами або сатураторні установки з газованою водою. Дозволяється використання емальованих бачків з фонтануючим краном.

4.6.6. Бачки з питною водою повинні мати кришки, що закриваються на замок. Воду у бачках необхідно змінювати кожного дня, а бачки промивати та дезінфікувати.

4.6.7. Застосування сирої води для пиття дозволяється тільки з дозволу служби санітарно-епідеміологічного нагляду. Якщо сира питна вода не відповідає вимогам ГОСТ 2874-82, працівників необхідно забезпечувати охолодженою перевареною водою.

4.6.8. Працівники ковальського та інших гарячих ділянок, крім прісної питної води, забезпечуються газованою або підсоленою водою (з вмістом до 5 г кухонної солі на 1 л води) із розрахунку 3 - 5 л води на одного працівника у зміну.

4.6.9. Спуск забруднених виробничих вод у поглинаючі колодязі і свердловини не дозволяється. Для спускання фекально-господарських і виробничих вод повинно бути передбачене каналізаційне устаткування.

В окремих випадках з дозволу органів державного санітарно-епідеміологічного нагляду дозволяється спорудження вигрібних ям з улаштуваннями, що запобігають забрудненню ґрунту.

4.6.10. Зливні води гальванічних та акумуляторних цехів повинні відводитися у спеціальний колектор.

4.6.11. Відпрацьовані води після відповідного очищення допускається використовувати у системі обігового технічного водопостачання.

4.6.12. Стічні води, які не можуть бути використані у системі обігового водопостачання необхідно спускати до водойм. Умови спуску стічних вод до водойм повинні задовольняти вимоги СанПиН №4630-88.

5. Вимоги до організації робочих місць

5.1. Робочі місця повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.2.044-80, ГОСТ 12.2.061-81, ДНАОП 0.03-3.14-99, ДНАОП 0.03-3.12-99, ДНАОП 0.03-3.21-91 та цих Правил.

5.2. Робочі місця з огляду, приймання, розбирання та складання обладнання й машин слід обладнувати підйимально-транспортними пристроями і розміщувати так, щоб повністю виключалась можливість випадкового наїзду на працівників.

5.3. Робочі місця, у залежності від виконуваних робіт, повинні бути обладнані: верстатами, стелажми, столами, шафами, тумбочками, при потребі сидіннями та іншими пристроями для зручного та безпечного виконання робіт, зберігання інструменту, приладів і деталей.

5.4. На пульті керування повинні бути зосереджені усі пускові пристрої машин, що відносяться до одного робочого місця.

5.5. Роботи на пультах керування, обладнаних комп'ютерними системами, слід проводити відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.31-99 та ДСанПин 3.3.2.007-98.

5.6. Верстати, стелажі, столи, шафи, тумбочки та інше обладнання повинні бути міцними і надійно закріпленими на підлозі, мати висоту, зручну для виконання роботи.

5.7. Розміри полиць стелажів повинні відповідати габаритам деталей, що укладаються, і мати ухил усередину стелажа.

5.8. Оглядові канали й естакади повинні мати направляючі для коліс машин, а також бути обладнані драбинами з двох кінців для спуску у яму.

5.9. Підлогу й стіни оглядових каналів необхідно облицьовувати плиткою або іншим вогнестійким облицювальним матеріалом.

5.10. Естакади обладнують перилами відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.28-97.

5.11. В усіх випадках, коли це можливо за умовами виробництва, робота повинна виконуватися сидячи. Для цього робоче місце необхідно забезпечувати зручним стільцем із сидінням, регульованим за висотою.

5.12. Для зберігання використаного обтирального матеріалу повинні бути встановлені металеві ящики (контейнери) із кришками.

5.13. Відстань між лещатами на верстатах повинна бути не менше 1 м.

При двосторонньому розміщенні верстатів, для захисту працівників від відлітаючих осколків, посередині верстата встановлюють сітку, а при односторонньому - із боку, повернутого до інших робочих місць або проходів.

5.14. Не дозволяється захащування проходів і робочих місць вузлами та деталями машин, що ремонтуються, матеріалами й відходами.

5.15. У приміщеннях із холодною підлогою, а також сирих приміщеннях на робочих місцях під ноги працівників необхідно установлювати дерев'яні решітчасті настили.

5.16. Робочі місця для розбирання й складання тракторів, комбайнів, двигунів та інших машин, вузлів та агрегатів повинні мати вдосталь вільного місця для розміщення частин машин, агрегатів та вузлів та бути забезпечені підйимально-транспортними механізмами.

5.17. При проведенні робіт на висоті 1,3 м і більше повинні бути влаштовані риштування, підмостки та інші пристрої відповідно до вимог СНиП III-4-80.

5.18. При неможливості або недоцільності влаштування огорожень робочих місць на висоті, працівники повинні бути забезпечені запобіжними поясами. Місця закріплення карабіна запобіжного пояса повинні бути заздалегідь вказані виконавцям робіт і яскраво пофарбовані.

У тих випадках, коли місце роботи знаходиться на відстані, що не дозволяє закріпитися ременем або ланцюгом запобіжного пояса за конструкцію або опору, необхідно користуватися страхувальним канатом.

5.19. Відкривання, внутрішній огляд, очищення та ремонт посудин, апаратів та інших ємкостей, а також виконання вказаних робіт, пов'язаних з виділенням вибухонебезпечних, токсичних, задушливих газів, горючих рідин, парів, можуть здійснюватися тільки після отримання письмового дозволу на це роботодавця або уповноваженої ним особи і під безперервним наглядом особи, відповідальної за безпеку виконання робіт у відповідності з ДНАОП 0.00-5.11-85.

5.20. Після закінчення ремонту, технічного огляду або налагодження, перед пуском обладнання, машини або механізму, усі зняті огороження та пристрої повинні бути встановлені на свої місця, міцно і правильно закріплені.

5.21. Через канали, трубопроводи та інші місця, небезпечні та незручні для проходу необхідно влаштовувати перехідні містки шириною не менше ніж 0,6 м з перилами висотою не менше ніж 1 м, а на спусках і підйомах - добре укріплені сходи з поручнями.

5.22. Прорізи в перекриттях, люки колодязів, камер, підземних комунікацій, отвори в підлозі, заглиблені місткості, канали, траншеї, котловани повинні бути закриті суцільними настилами, кришками або огорожені по всьому периметру.

6. Вимоги безпеки до інструменту, обладнання, приладів

6.1. Загальні вимоги

6.1.1. Інструмент, обладнання й пристрої, що застосовуються на підприємствах, повинні експлуатуватися відповідно до ДНАОП 0.03-3.11-84 експлуатаційної документації заводу-виготовлювача і цих Правил.

6.1.2. Конструкція ремонтно-технологічного обладнання повинна відповідати вимогам ДНАОП 2.0.00-7.11-84.

Забороняється експлуатація обладнання, виготовленого за раціоналізаторським пропозиціями, якщо відсутня експлуатаційна документація.

6.1.3. На робочих місцях повинні бути відповідні інструкції з охорони праці під час роботи з інструментом, обладнанням і пристроями.

6.1.4. Не дозволяється виконувати роботи на несправному обладнанні і використовувати обладнання та інструмент не за призначенням.

Для роботи у вибухо- та пожежонебезпечних умовах необхідно користуватися інструментом та інвентарем, які виготовлені з кольорового металу та інших матеріалів, що не утворюють іскор.

6.1.5. Верстати та ремонтно-технологічне обладнання у випадку припинення подачі струму, повітря або рідини, при заміні робочого інструменту, встановленні та закріпленні

оброблюваного виробу або його зняття, а також під час ремонту, технічного обслуговування та прибирання повинні бути виключені.

6.1.6. Установлення (зняття) важких вузлів, деталей, агрегатів або заготовок масою понад 20 кг повинні проводити із застосуванням засобів малої механізації.

6.1.7. Вироби, що оброблюються (ремонтуються) на верстатах (стендах), повинні бути міцно й надійно закріплені.

6.1.8. Ремонтно-технологічне обладнання повинно бути забезпечено зручними в експлуатації запобіжними пристроями, що забезпечують добрий огляд виробу, що ремонтується (оброблюється).

6.1.9. Працівники повинні бути забезпечені пристроями для прибирання стружки та інших відходів (гачками, совками, щітками тощо). Не дозволяється прибирати стружку руками.

6.1.10. Під час роботи на верстатах із застосуванням охолоджуючих емульсій, мастил, скипидару та гасу працівники повинні бути забезпечені захисними мазями та пастами для змащування шкіри рук відповідно до ГОСТ 12.4.068-79.

6.1.11. Експлуатація ручного електрифікованого інструменту, розподільчих трансформаторів безпеки, перетворювачів струму, переносних світильників повинна здійснюватися відповідно до підрозділу 6.7. ДНАОП 0.00-1.21-98.

6.1.12. Штепсельні з'єднання (розетки, вилки), що застосовуються на напругу 12 - 42 В, за своїм конструктивним виконанням повинні відрізнятися від звичайних штепсельних з'єднань і виключати можливість підключень вилок на 12 - 42 В до штепсельних розеток на 220 В.

6.1.13. З метою запобігання вібраційній хворобі у працівників які працюють із механізованим (пневматичним) ручним інструментом необхідно:

- застосовувати пневматичні молотки з пристроями для гасіння вібрації;
- видавати працівникам засоби захисту рук від вібрації відповідно до ГОСТ 12.4.002-74.

6.1.14. Ручний пневматичний інструмент (молотки для kleпання та рубання, свердлувальні та шліфувальні машинки тощо) повинен бути обладнаний ефективними глушителями шуму й викиду стисненого повітря. Клапани у закритому положенні не повинні пропускати повітря.

6.1.15. Для виконання постійних робіт пневматичним ударним інструментом повинно бути виділено спеціальне приміщення або окреме робоче місце, яке необхідно огородити переносними або стаціонарними звукопоглинаючими екранами.

6.1.16. Пневматичний ударний інструмент (пневматичні молотки, зубила тощо) повинен бути забезпечений пристроєм, що не допускає виліту робочого інструменту.

6.1.17. Шланги до пневматичного інструменту повинні бути з прогумованого міцного матеріалу по розміру штуцерів або ніпелів.

6.1.18. В місцях з'єднання повітряних шлангів із пневматичним інструментом і в місцях з'єднання кількох шлангів не повинно бути витoku повітря.

Шланги повинні бути справними. Кріплення їх до інструменту й трубопроводу повинно бути виконане способом, що не допускає зривання шланга тиском повітря.

Для кріплення шлангів слід застосовувати кільця, хомутики та затискачі. Кріплення шлангів дротом не дозволяється.

Штуцери та ніпелі шлангів повинні мати справні грані та різьбу.

6.1.19. При роботі з пневматичним інструментом подачу повітря дозволяється здійснювати тільки після встановлення інструменту в робоче положення.

6.1.20. Приєднання та від'єднання шлангів із пневматичним інструментом повинні здійснюватися тільки після відключення подачі повітря.

6.1.21. Молотки й кувалди повинні мати поверхню бойка злегка випуклу, гладку, не збиту, без задирок, вибоїн, вм'ятин, тріщин, надколів, вони повинні бути надійно насажені на дерев'яні держак та розклинені металевими клинами. Вісь держака повинна бути під прямим кутом до поздовжньої осі інструменту.

6.1.22. Гайкові ключі повинні відповідати розмірам гайок та головок болтів та не повинні мати тріщин, вибоїн і задирок. Губки ключів повинні бути паралельними.

Забороняється використовувати для відкручування гайок ключі більших розмірів ніж розмір гайок, підкладаючи металічні пластинки між гранями гайки (болта) і ключа, а також подовжувати ключ трубою або іншим ключем.

Розсувні ключі не повинні мати люфту у рухомих частинах.

6.1.23. Гострогубці та плоскогубці не повинні мати вищерблених рукояток. Губки гострогубців повинні бути гострими, невищербленими та не зламаними, а плоскогубці - із справною насічкою.

6.1.24. Пилки (ножівки, поперечні, лучкові тощо) повинні бути правильно та міцно закріплені. Лучкові пилки повинні мати міцний кістяк та правильний натяг полотна.

6.1.25. Заточування та розведення столярних пилок повинні проводитися у спеціальних дерев'яних лещатах.

6.1.26. Стругальний інструмент (струги, шерхебелі, рубанки, фуганки тощо) повинен мати гладкі, рівно зачищені колодки.

Задній кінець колодки у верхній частині повинен бути закруглений. Рукоятки колодок повинні бути гладко та рівно зачищені. Леза стругального інструменту повинні бути правильно заточені, міцно та щільно припасовані до дерев'яних колодок і не повинні мати вибоїн, вм'ятин, тріщин та задирок.

6.1.27. Кернери, зенкери, свердла, розвертки та інший ріжучий інструмент повинні бути правильно заточені, не мати тріщин, вибоїн, задирок та інших дефектів. Хвостовики цього інструменту не повинні мати нерівностей, скосів та інших пошкоджень. Ручки коловоротів і буравів повинні бути точеними, гладко зачищеними.

6.1.28. Для перенесення інструменту, якщо це потрібно за умовами роботи, кожному працівникові видається сумка або легкий переносний ящик.

6.1.29. Кліщі та інші пристрої повинні міцно утримувати виріб (заготовку), не викликаючи необхідності ручного натискування у процесі роботи. З цією метою на їх рукоятках повинні бути затискні кільця (шпандирі).

У робочому положенні зазор між рукоятками кліщів повинен бути не менше 45 мм.

6.1.30. Для обмеження зближення рукояток вони повинні мати упори. Між упором та протилежною рукояткою повинен бути зазор не менше 10 мм.

6.1.31. Рукоятки інструменту, що зазнає ударів при куванні на молотах (качалки, гладилки тощо), повинні бути з м'якої сталі, що не сприймає закалювання. Скріплення рукояток з інструментом

повинно бути міцним і розміщуватися так, щоб у процесі роботи вони не зазнавали ударів бійка.

6.1.32. Пристрої, призначені для роботи під навантаженням (металеві підставки, домкрати тощо), слід щоденно оглядати перед початком роботи.

6.1.33. Ручні важільно-рейкові домкрати повинні виключати самовільне опускання вантажу при знятті зусилля з важеля або рукоятки, забезпечуватися стопорами, що виключають вихід гвинта або рейки при знаходженні штоку у верхньому крайньому положенні.

6.1.34. Витікання рідини або повітря з робочих циліндрів домкратів або підйомників під час переміщення вантажів не допускається.

6.1.35. Пристрої, на яких здійснюється складання чи розбирання підпружинених механізмів (із попереднім стисканням), необхідно обладнувати спеціальними захисними кожухами.

6.1.36. Виготовлення, ремонт та заточування інструменту повинні проводитися централізовано.

6.1.37. Використання нового або відремонтованого інструменту та пристроїв допускається тільки після випробування та приймання в експлуатацію.

6.1.38. Напилки, шабери, стамески, долота, викрутки, шила, ножівки та інший ручний інструмент повинні бути міцно закріплені у гладко та рівно зачищену рукоятку. Рукоятка повинна мати довжину у відповідності з розміром інструменту, але не менше ніж 150 мм і повинна бути стягнута металевими бандажними кільцями. Ножі повинні бути у чохлах.

6.1.39. Рукояті ручного інструменту повинні виготовлятися із сухого дерева твердих порід.

Виготовлення рукоятей із м'яких або шаруватих порід дерева (ялина, сосна тощо) не допускається. Поверхня рукояті повинна бути гладкою, рівно зачищеною, без тріщин, задирок і сучків, із поздовжнім розміщенням волокон по всій довжині.

6.1.40. Верстатні лещата повинні бути справні, міцно захоплювати вироби та мати на губках неспрацьовану насічку.

6.1.41. Вимірювальний інструмент та шаблони для ковальських робіт повинні мати таку форму та розміри, щоб при користуванні ними руки працівника знаходилися поза зоною руху верхнього бійка (штампа).

6.1.42. Рукоятки інструменту, що застосовується при ручному завантаженні заготовок у термічну піч і вивантаженні їх із печі, повинні робитися такої довжини, щоб руки завантажувачів не зазнавали дії високої температури.

6.1.43. Організація та обладнання робочих місць при роботі на металообробних верстатах повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.03-1.48-89, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.009-80, ГОСТ 12.2.032-84, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.4.026-76, ГОСТ 12.2.061-81 і цими Правилами.

6.1.44. Підключення верстатного обладнання до електричної мережі повинно здійснюватися електромонтерами з групою електробезпеки не нижче III із дозволенням роботодавця або уповноваженої ним особи і тільки після установаження захисних огорожень та запобіжних пристроїв.

6.1.45. При обробці дрібних деталей, із метою запобігання травмування рук працівника, повинні застосовуватися пристрої для механічної установки та знімання оброблюваних деталей.

6.1.46. Усі органи управління (рукоятка, маховичок тощо) повинні мати чіткі та зрозумілі написи (символи), що пояснюють їх призначення.

6.1.47. Фіксатори органів керування верстатним обладнанням (рукоятки, маховички, важелі тощо) повинні бути справними і виключати самовільне або випадкове їх переміщення.

6.1.48. Опилювання, полірування та зачистка абразивним полотном оброблюваних деталей на верстатах повинні проводитися за допомогою спеціальних пристроїв (інструменту) та методами, що забезпечують безпеку виконання цих операцій. Виконання вказаних операцій вручну не допускається.

6.1.49. Копіювальні, свердлильно-фрезерні та фрезерні верстати повинні мати кінцеві вимикачі для вимикання фрезерних та свердлильних кареток у встановлених положеннях.

6.1.50. Вертикально-свердлильні та радіально-свердлильні верстати повинні бути оснащені пристроями, що запобігають самовільному опусканню траверси, хобота, кронштейна.

6.1.51. Конструкція баків для емульсії повинна передбачати зручність їхнього очищення.

6.1.52. Для складання дрібних нарізаних заготовок повинна бути передбачена спеціальна тара, що забезпечує зручне транспортування і безпечне зачалування при транспортуванні краном. Тара повинна бути міцною, розрахованою на необхідну вантажопідйомність, мати напис про максимально допустиме навантаження і періодично перевірятись та випробовуватися.

6.1.53. Пневмосистеми повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.101-84.

6.2. Верстати токарної групи

6.2.1. Верстати, на яких оброблюються крихкі матеріали (чавун, латунь, пластмаси, текстоліт тощо), повинні бути обладнані пило- і стружкоприймачами для видалення пилу й стружки з місця їхнього утворення.

6.2.2. Пристрої, які обертаються, (патрони, планшайби, хомути тощо) повинні мати гладкі зовнішні поверхні.

6.2.3. Для запобігання виникнення стробоскопічного ефекту у приміщеннях, де знаходяться токарні верстати не дозволяється застосовувати для освітлення люмінесцентні лампи.

6.2.4. Під час виготовлення деталей з довгомірного пруткового матеріалу на токарно-гвинторізних та інших верстатах, не призначених для таких матеріалів, прутки повинні бути попередньо розрізані на заготовки з таким розрахунком, щоб вони не виступали за межі верстата.

6.2.5. Для обточування деталей великої довжини необхідно використовувати люнети (нерухомі та рухомі).

6.2.6. Виступаючі за шпindel верстата кінці оброблюваного металу (виробу) необхідно огородити.

6.2.7. При обробці в'язких матеріалів необхідно користуватись різцями зі спеціальним заточуванням або пристроями, що забезпечують подрібнення стружки у процесі різання. При обробці матеріалу й утворенні подрібненої стружки повинні використовуватись стружководводи.

6.2.8. Пристрої, призначені для закріплення оброблюваних деталей та інструменту на верстатах, повинні забезпечувати надійне їх кріплення і виключати можливість самовільного їх звільнення під час роботи, в тому числі і під час реверсування обертання або припинення подачі струму.

6.2.9. Багатошпindelні, одношпindelні автомати, токарно-револьверні та інші верстати, призначені для обробки пруткового матеріалу, повинні бути забезпечені трубчастими

огородженнями для укриття прутків по всій їхньої довжині, а також шумопоглинаючим улаштуванням. Прутковий магазин повинен мати кругове огородження по усій довжині.

6.3. Верстати свердлильної групи

6.3.1. Пристрої для закріплення робочого інструмента на свердлильних верстатах повинні забезпечувати надійне затискування, точне центрування інструмента і не мати виступаючих частин.

6.3.2. Вироби, призначені для обробки, надійно закріплюються на плиті свердлильного верстата за допомогою лещат або інших пристроїв.

6.3.3. Для знімання інструменту необхідно користуватися спеціальними молотками й виколотками, виготовленими з матеріалу, який виключає відділення його частинок під час удару.

6.3.4. Видалення стружки від просвердленого отвору допускається тільки після зупинки шпинделя та відведення інструмента.

6.3.5. Не дозволяється:

- переміщувати вироби під час свердління;
- використовувати під час роботи рукавиці;
- придержувати вироби під час обробки руками;
- використовувати свердла, зенкери, розвертки із забитими або зношеними хвостовиками.

6.4. Фрезерні верстати

6.4.1. Передаточні вали, карданні з'єднання, виступаючі задні кінці шпинделів і оправок фрезерних верстатів повинні бути огорожені.

6.4.2. Не дозволяється використання дискових фрез, які мають тріщини або поламані зуби.

6.4.3. Конструкція збірних фрез повинна передбачати надійне кріплення ножів, що виключає випадання їх під час роботи.

Ці фрези, а також фрези з пластинками із твердого сплаву або швидкорізальної сталі повинні систематично проходити технічний контроль.

6.5. Верстати стругальної, довбальної та протяжної груп

6.5.1. Під час установлення стругальних верстатів біля стіни приміщення необхідно передбачити між стіною і рухомим столом верстата при найбільшому його вибігу вільний прохід шириною не менше 0,7 м.

6.5.2. Для попередження працівників від ударів столом необхідно з передньої сторони верстата мати спеціальні запобіжні лінійки, пофарбовані в яскраво-червоний колір, із пристосуванням для висування їх на необхідну довжину в залежності від ходу стола.

6.5.3. Біля стругальних верстатів повинні бути встановлені захисні засоби реверсивного механізму, механізмів подачі та максимального ходу стола.

6.5.4. Довбальні верстати з механічним (кулісним) приводом повзуна повинні бути обладнані блокуванням, що не дозволяє проводити переключення швидкості верстата на ходу.

6.6. Верстати для абразивної обробки

6.6.1. Заточувальні, обдирно-шліфувальні верстати повинні бути обладнані місцевими відсмоктувачами пилу, пуск верстата заблокований із запобіжним екраном і включенням місцевого освітлення.

Шліфувальні (заточувальні) верстати при роботі без охолодження повинні бути забезпечені пиловідсмоктувальним пристроєм.

6.6.2. При установленні абразивного інструмента на шпиндель шліфувального або заточувального верстата між фланцями і кругом установлюють прокладки з картону або іншого еластичного матеріалу товщиною 0,5-1 мм, діаметром на 2 мм більше діаметра фланця.

6.6.3. Перед початком роботи необхідно впевнитись у справності круга (візуально на наявність тріщин), встановленого на шліфувальному верстаті, для чого він повинен бути перевірений на ходу (вхолосту) при робочому числі обертів: круг діаметром до 400 мм - не менше 2 хв., більше 400 мм - не менше 5 хв.

6.6.4. Правку кругів слід проводити алмазними олівцями, металевими роликами або металокерамічними дисками.

6.6.5. Не дозволяється:

- проводити правку кругів зубилом або будь-яким іншим інструментом;
- при обробці виробів шліфувальним кругом застосовувати важелі для збільшення натиску на круг;
- виконувати роботу боковими (торцевими) поверхнями кругів, спеціально не призначеними для такого виду робіт.

6.6.6. При роботі на верстаті з двома кругами розміри обох кругів по діаметру не повинні відрізнятися більш ніж на 10%.

6.6.7. На кожному верстаті на видному місці повинно бути вказано максимально допустиме число обертів шпинделя.

6.6.8. Для підтримки виробів, що подаються до шліфувального (заточувального) круга вручну, повинні використовуватися рухомі підручники або пристрої, що їх замінюють.

6.6.9. Зазор між краєм підручника і робочою поверхнею круга повинен бути менше половини товщини виробу, що оброблюється, але не більше 3мм, при цьому край підручника з боку круга не повинен мати вибоїн, сколів та інших дефектів.

6.6.10. Підручники встановлюються так, щоб доторкання виробу до круга проходило вище горизонтальної площини, яка проходить через центр круга, але не більше ніж на 10 мм.

6.6.11. Після кожної перестановки підручник повинен надійно закріплюватися в потрібному положенні.

Перестановка підручника проводиться тільки після зупинки абразивного круга.

6.6.12. Перед установленням на станок абразивний і ельборовий інструмент повинен бути оглянутий. Не дозволяється експлуатація інструменту з відшаруванням ельборовмісного шару, із тріщинами на поверхні, а також без відмітки про випробування на механічну міцність або з простроченим терміном зберігання.

6.6.13. Абразивні круги під час роботи повинні бути огорожені захисними кожухами. Працювати без захисного кожуха не дозволяється.

6.6.14. Робочий напрямок обертання шпинделя абразивного круга повинен бути указаний добре видимою стрілкою, розміщеною на захисному кожусі абразивного круга або шпindelній бабці поблизу абразивного круга.

6.6.15. Верстати для нанесення шорсткості повинні бути обладнані пристроями для місцевого відсмоктування пилу, надійно заземлені і мати огороження приводу, а також запобіжні екрани.

6.6.16. Пристрої, що застосовуються для підтримання відновлюваних гумових покриттів повинні забезпечувати надійне їх кріплення. Верстати для нанесення шорсткості з гнучким валом для зручності переміщення закріплюють на спеціальних підставках або підвішують на роliках до тросу або балки.

6.6.17. Зона обробки у шліфувальних верстатах повинна огорожуватися захисним пристроєм (екраном). Захисні пристрої повинні бути жорсткими, виготовленими з листової сталі товщиною не менше 0,8 мм, листового алюмінію товщиною не менше 2мм або міцної пластмаси товщиною не менше 4мм.

При необхідності захисні пристрої повинні мати оглядові вікна, виконані з органічного скла.

6.7. Ножиці й пилки

6.7.1. Ручні важільні ножиці повинні бути надійно закріплені на спеціальних стійках, верстаках, столах тощо.

6.7.2. Ручні махові ножиці повинні бути обладнані затискачами на верхньому рухомому ножі, амортизатором для пом'якшення удару ножетримача та противагою, яка утримує верхній рухомий ніж у безпечному положенні.

6.7.3. Ножиці обладнують відповідними столами, рольгангами тощо для підтримування (укладання) матеріалу, який розрізується.

6.7.4. Направляючі й запобіжні лінійки укріплюються так, щоб місце розрізу залишалось видимим для очей працівника.

6.7.5. Маса противаг пружинних ножиць повинна перешкоджати довільному опусканню верхнього ножа.

6.7.6. Ножиці з боку робочого місця необхідно обладнувати запобіжними пристроями, що не допускають попадання рук під ніж і притискачі.

6.7.7. Не дозволяється експлуатація ножиць при наявності, хоча б одного з наступних дефектів: ум'ятини, щербини, тріщини в будь-якій частині ножа, притуплення ріжучої кромки і збільшення зазору між різальними кромками вище допустимої величини (в залежності від товщини і пластичності матеріалу).

6.7.8. Диск (пилка) пиляльного верстата повинен бути закритий суцільним металевим кожухом із регулюванням величини розкриття робочої частини (зони) пилки відповідно розміру й профілю матеріалу, який розрізується.

6.7.9. При заточуванні дискових пил повинна бути збережена концентричність вершин зубів відносно обертання диску, западини між зубами повинні мати закруглену форму.

6.7.10. Не повинні допускатися до використання дискові пилки з тріщинами на диску або зубах, а також із поламаними зубами або пластинами, які випали.

6.7.11. Круглі пилки для різання металу повинні огорожуватися щитами в неробочій частині, розміщеній під столом. Щити, поставлені з обох боків пилки, повинні розміщуватися один від

одного на відстані не більше 100мм, виступ за вершини зубів пилки повинен бути не менше 50 мм. Робоча частина пилки, що знаходиться над столом, повинна бути обладнана захисним кожухом, вмонтованим так, щоб він залишав відкритою тільки необхідну для розпилювання частину диска пилки.

6.7.12. Гільйотинні ножиці для різання листового матеріалу повинні бути обладнані:

- пристроями для укладання листів, що розрізаються (столи, рольганги тощо), які встановлені на рівні нерухомого ножа;
- направляючою й запобіжною лінійками, конструкції яких повинні дозволяти працівнику чітко бачити лінію (місце) різання;
- упорами для обмеження подачі листа, який розрізається, регулювання яких повинно бути механізованим і здійснюватися з робочого місця різальника;
- механічними й гідравлічними притискачами для фіксації матеріалу, який розрізається;
- запобіжними пристроями, зблокованими з пусковими механізмами, які виключають можливість попадання пальців працівників під ножиці і притискачі;
- запобіжними пристроями, які припиняють дію ножиць у випадку перевантаження;
- переносною педаллю.

6.7.13. Циліндричні притискачі гільйотинних ножиць, встановлені перед огорожувальним (захисним) пристроєм зони ножів, повинні бути закриті по окружності спеціальним захисним пристроєм, конструкція якого повинна дозволяти проводити їх регулювання по висоті в залежності від товщини матеріалу, що розрізається.

6.7.14. З метою виключення можливості пуску гільйотинних ножиць у роботу сторонніми особами, комутаційну апаратуру електродвигуна необхідно замикати.

6.7.15. Роликові ножиці повинні мати пристрій для регулювання зазорів в залежності від товщини матеріалу, що розрізається, а також запобіжні пристрої, які не допускають попадання пальців працівника під ножі (ролики), і відповідні столи для підтримання (укладання) матеріалу, що розрізається.

6.7.16. Комбіновані прес-ножиці повинні мати захисні огороження небезпечних зон, які виключають попадання рук під пуансон і ножі.

6.7.17. Стрічкові пилки для розпилювання металу повинні мати огорожу на всій довжині стрічки у вигляді міцних полос або бугелів, закріплених так, щоб залишалась відкритою тільки робоча частина пилки.

6.7.18. При обробці на круглих і стрічкових пилках дрібних предметів повинні бути вбудовані особливі подаючі й утримуючі оброблювальний предмет пристрої, які виключають можливість пошкодження пальців працівника.

6.8. Ковальсько-пресове обладнання і нагрівальні печі

6.8.1. Преси, давильні, штампувальні й довбальні машини, молоти або верстати, що діють ударом, повинні мати пристрої, які захищають руки працівника від травмування рухомими пуансоном або траверсою (бабою).

6.8.2. Нагрівальні печі необхідно розмішувати так, щоб обслуговуючий персонал не підпадав під дію променевого тепла одночасно від завантажувальних вікон двох або більш нагрівальних печей і щоби забезпечувався припливом свіжого повітря до робочих місць кожної печі.

6.8.3. Протипагаи, які зрівноважують кришки печей, повинні бути закриті кожухом, висота якого дорівнює ходу протипагаи від нижнього положення до верхнього.

6.8.4. Для безпеки та забезпечення завантаження важких і довгомірних заготовок на рівні поду печі необхідно встановлювати спеціальні підставки-рольганги, які повинні бути міцно прикріплені до печі.

6.8.5. Перед розпалюванням газових пальників камеру печі й димоходи необхідно ретельно вентилувати, а трубопроводи, які підводять газ і повітря, продувати через продувні свічки (відвідні труби).

6.8.6. Застосування в печах і горнах твердого, рідкого і газоподібного палива з умістом сірки більше 0,5% не дозволяється.

6.8.7. Гідравлічні, кривошипно-ексцентрикові преси повинні мати запобіжні пристрої, для відключення дії преса у випадку перевантаження.

6.8.8. Конструкція і розміщення пускових пристроїв (пускові кнопки, педалі, важелі ручного управління тощо), а також муфти включення і гальм повинні забезпечувати зручний доступ для швидкого і надійного включення і виключення та попередити можливість випадкового або самовільного включення їх на робочий хід.

6.8.9. Пускові рукоятки молотів вільного кування і фрикційних пресів повинні мати пристрої, які дозволяють закріплювати їх у місцях, що відповідають крайнім положенням повзуна.

6.8.10. Розміщення нагрівальних печей повинно виключати необхідність подачі нагрітого металу по проході або проїзду.

6.8.11. Печі з випусканням продуктів згорання в лежачи повинні мати витяжні зонти над завантажувальними вікнами.

6.8.12. Електричні індукційні печі опору повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.007.9-88 і ГОСТ 12.2.007.10-87.

6.8.13. Нагрівальні елементи високотемпературних електричних печей опору повинні бути екрановані.

6.8.14. Індукційні печі повинні бути обладнані пристроями керування процесом нагрівання, механізмами подачі заготовок і їх витягання, а також пристроєм відключення індуктора під час зміни заготовок у печах періодичної дії.

6.8.15. Для запобігання перегріву печі при роботі індуктор і конденсатори повинні мати водяне охолодження. Температура води на виході повинна бути не вище 50°С.

6.8.16. В індукційних установках з водяним охолодженням і можливістю виходу води з небезпечним для обслуговуючого персоналу електричним потенціалом, для запобігання ураження працівників повинні бути передбачені пристрої, які знижують величину потенціалу.

6.8.17. Завантажувальні вікна печі повинні закриватися кришками, які щільно прилягають до віконних прорізів.

6.8.18. Піднімання кришок робочих вікон повинно бути механізоване. Кришки печей, які потребують зусилля менше 12 кг, допускається підіймати вручну.

6.8.19. Печі, в яких проводиться нагрів заготовок, що виступають з завантажувального вікна, необхідно обладнувати пристроєм повітряної завіси, яка виключає можливість викидання язиків полум'я з печі.

6.8.20. Мережа трубопроводів палива повинна бути обладнана вентилями в місцях відгалужень гілок від центральної магістралі і запобіжними пристроями, які автоматично виключають подачу палива у випадку аварії. Усі вентиля і запобіжні пристрої повинні розміщуватися або огорожуватися так, щоб була виключена можливість випадкового їх пошкодження.

6.8.21. До форсунок для розпилювання палива повинен бути зручний доступ для їхнього обслуговування й ремонту.

6.8.22. Запірні пристрої трубопроводів рідкого палива, газу, пари, повітря розміщуються в місцях, зручних і безпечних для обслуговування. Вентилі й засувки необхідно обладнувати покажчиками (стрілками) і написами "Відкрито" та "Закрито".

6.8.23. Для вимірювання тиску у трубопроводах, а також у відгалуженнях від них до печей трубопроводи повинні бути обладнані манометрами.

6.8.24. Газові магістралі, а також підведення газу до печей усередині цеху повинні виконуватися виключно наземно. При проходженні газопроводів через стіни навколо них повинні бути влаштовані кільцеві просвіти.

6.8.25. Цехові газові магістралі в найбільш низьких місцях та підведення газу до кожної печі повинні мати конденсаційні горщики.

6.8.26. Газопровід на вводі в цех або біля кожної печі необхідно обладнувати клапанами, які автоматично відключають подавання газу при падінні або підвищенні тиску газу в газопроводі зверху встановленої норми, а також у випадку відключення подачі повітря до печей при примусовій його подачі.

6.8.27. На кінцях підведень газу до кожної печі та в кінці загальної газової магістралі повинні встановлюватися продувні свічки (відвідні труби).

6.8.28. Для запобігання попадання газу до приміщень при продуванні газопроводів продувні свічки повинні виводитися на 3-4 м вище гребеня даху будівлі цеху або іншої більш високої будівлі, що знаходиться на відстані менше 20м від будівлі цеху.

Продувні свічки повинні закриватися вентилями. Для запобігання засмічування свічок їхні вихідні отвори повинні бути забезпечені захисними ковпаками або сітками.

6.8.29. Преси з механізмами нахилу станини, підйому й повороту стола повинні мати стопорні пристрої, які надійно фіксують станину і стіл в потрібному положенні.

6.8.30. Розміщення аварійних вимикачів і кнопок дистанційного керування обладнанням повинно забезпечувати можливість користування ними з будь-якого робочого місця.

6.8.31. Верхня й нижня межа регулювання міжштампового простору повинні обмежуватися кінцевими вимикачами з регулюванням за допомогою електродвигуна і відповідними покажчиками при ручному регулюванні.

6.8.32. Гальмова система повинна здійснювати гальмування механічно незалежно від енергоносія; розгальмування - механічно або за допомогою енергоносія.

6.8.33. Для складання штампів необхідно передбачати надійні способи кріплення всіх деталей. Повинна бути виключена можливість самовільного відкручування гвинтів і гайок, якими закріплені виштовхувачі, знімачі, викидачі.

6.8.34. Противіджими не повинні виходити з направляючого отвору, при роботі преса вони повинні розміщуватися на штампі так, щоб виключалась можливість травмування рук

працівника.

6.8.35. Кріплення штампів на пресах повинно бути надійним і забезпечувати зручність та безпечність подачі заготовок і знімання виробів.

6.8.36. Лотки, які застосовуються для подачі заготовок у штамп, повинні мати направляючі лінійки з відкритим простором між ними, який дозволяє спостерігати, а при необхідності орієнтувати положення заготовок, що переміщуються.

6.8.37. Для транспортування штампів масою більше 20 кг вантажопідіймальними механізмами їх необхідно зачалювати за рим-болти, вирізи, приливи, отвори тощо. Транспортувати (зачалювати) штампи за колонки, кронштейни та інші деталі не дозволяється.

6.8.38. Пароповітряні й пневматичні молоти на напрямних станини і на повзуні повинні мати покажчики граничного опускання повзуна.

6.8.39. На пресовому обладнанні, де проводиться правка поковок, повинні передбачатися запобіжні пристрої на випадок викиду поковки (затискні пристрої або огороження небезпечних зон).

6.8.40. Штампи й бойки повинні надійно закріплюватися. Опорні поверхні повинні бути паралельні між собою. Застосування багат шарових прокладок не допускається.

6.8.41. На кривошипних і ексцентрикових пресах при нижньому положенні повзуна між найбільш виступаючими частинами (кріпильними болтами, клинами тощо) верхньої й нижньої половини штампу повинен бути оставлений проміжок не менше 35мм.

6.8.42. У глибоких порожнинах пресових штампів для гарячого штампування необхідно робити отвори для виходу накопичених газів.

6.8.43. Підкладні штампи необхідно обладнувати міцно закріпленими рукоятками, розміщеними урівень із опорними поверхнями штампу.

6.8.44. Штампи, в яких штампується заготовка, яку потрібно безперервно втримувати кліщами, необхідно обладнувати виїмками для губок кліщів.

6.8.45. Обрізні й вирізні штампи для пресів необхідно обладнувати знімачами, які запобігають можливості застрягання виробу або облою на пуансоні.

6.8.46. Молоти і гідравлічні преси повинні бути обладнані надійно діючими пристроями для втримання повзуна у верхньому положенні при виконанні налагоджувальних і ремонтних робіт.

6.8.47. Механічні преси, кромкозгинальні (листоозгинальні) кривошипні преси і ножиці повинні бути обладнані пристроями (зрівноважувачами), які запобігають опускання під дією власної ваги повзуна та інструменту при розладнанні гальма або поломці шатуна.

6.8.48. Штампи й преси повинні мати міцне огороження, яке не повинно допускати випадання частин механізму при його випадковій поломці.

6.8.49. Кнопки (рукоятки) управління пресом (ходом повзуна) повинні бути розміщені біля робочого місця на висоті 700-1200 мм від рівня підлоги. При управлінні пресом двома руками кнопки "Пуск" повинні знаходитися одна від іншої на відстані не менше 300 мм і не більше 600 мм.

6.8.50. Опорна поверхня педалі преса повинна бути прямою, не слизькою, мати закруглені торці і на відстані 110-130 мм від нього - упор для носика взуття. Педаль повинна бути захищена

міцним кожухом, відкритим тільки з фронту обслуговування і виключаючим можливість випадкової дії на неї.

6.8.51. Опорна поверхня пускової педалі повинна бути встановлена на висоті 80-100 мм від рівня підлоги; включення преса на робочий хід повинно проходити після переміщення педалі відповідно на 45-70 мм.

6.8.52. При штампуванні дрібних деталей невеликими партіями подачу заготовок у штамп слід виконувати із застосуванням засобів малої механізації (лотків, шибєрів або інших пристроїв із механічною або ручною подачею). Для видалення деталей і відходів із робочої зони штампа необхідно передбачати надійні засоби, які забезпечують безпеку.

6.8.53. Видалення деталей та відходів, які застрягли у штампі повинно здійснюватися тільки за допомогою відповідного інструменту при виключеному пресі.

6.8.54. Для запобігання утворення на деталях, що штампуються задирок, які викликають порізи рук, застосування матриць і пуансонів із затупленими різальними кромками не допускається.

6.8.55. Змащення штампів слід здійснювати за допомогою спеціальних пристроїв, які виключають необхідність уведення рук у зону рухомої частини штампа.

6.8.56. Рубання або ламання металу в холодному стані на молотах не дозволяється.

6.8.57. Ковальські горни повинні мати зонти, які не допускають викиду з-під них газів. Зонти необхідно обладнувати шарнірними й підйомними щитами, які дають можливість закривати з боків простір між зонтом і горном та забезпечувати видалення газів і диму під час розпалювання та роботи горна.

6.8.58. Ковадла необхідно встановлювати горизонтально й міцно закріплювати на підставці (торці колоди з твердої породи дерева). Колода повинна бути стягнута зверху одним або двома сталевими обручами та зарита в землю на глибину не менше 0,5м.

6.8.59. Робочу поверхню ковадла необхідно розміщувати на висоті 0,65-0,8 м. Відстань між двома ковадлами повинна бути не менше 3 м, між ковадлом й горном не менше 1,5 м.

6.9. Підіймально-транспортне обладнання і внутрішньоцеховий транспорт

6.9.1. Вантажопідіймальні машини, вантажозахватні пристрої й конвеєри повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.00-1.03-93, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.022-80, ГОСТ 12.4.026-76.

Вантажопідіймальні машини й механізми не можуть бути допущені до експлуатації до їхньої реєстрації і технічного опосвідчення в установленому порядку.

6.9.2. Власник повинен утримувати вантажопідіймальні машини та знімні вантажозахватні пристрої у справному стані і забезпечувати своєчасне проведення технічного огляду та випробувань.

6.9.3. Періодичність оглядів вантажозахватних пристроїв відповідальними особами становить:

- траверс - 6 місяців;

- кліщів та інших захватів - один місяць;

- строп - 10 днів, за виключенням тих, що рідко використовуються, які оглядаються перед роботою.

6.9.4. Результати огляду знімних вантажозахватних пристроїв заносяться в журнал обліку і огляду, а вибракувані пристрої вилучаються з експлуатації.

- 6.9.5. Гальмо механізму підйому вантажу повинно забезпечувати гальмовий момент із врахуванням коефіцієнту запасу гальмування, який рівний на легких і середніх режимах роботи крана відповідно 1,5 і 1,75.
- 6.9.6. Стрілові крани повинні бути обладнані показчиками вантажопідйомності відповідно до вильоту стріли.
- 6.9.7. Стрілові крани, які керуються з кабіни, повинні мати справний звуковий сигнал.
- 6.9.8. Вантажопідіймальні машини можуть бути допущені до підйому й переміщення тільки тих вантажів, маса яких не перевищує вантажопідйомність машини.
- 6.9.9. Вибракувані знімні вантажозахватні пристрої не повинні знаходитися в місцях проведення робіт.
- 6.9.10. Дозвіл на експлуатацію крана після технічного опосвідчення видається особою, відповідальною за нагляд за технічним станом і безпечну експлуатацію вантажопідіймальної машини, яка призначається роботодавцем.
- 6.9.11. Рух колісного безрейкового транспорту на проїздах із ухилом більш ніж 20° не дозволяється. Причіпні візки повинні мати зчіпні пристрої, які виключають можливість відриву візка від засобу, що її буксирує.
- 6.9.12. Вантажні площадки транспортних засобів повинні мати пристрої або гнізда для закріплення вантажів, що перевозяться.
- 6.9.13. Транспортні пристрої для передачі з одного місця на інше заготовок, виробів повинні бути обладнані огороженнями, що виключають можливість падіння предметів, які транспортуються.
- 6.9.14. Вантажопідіймальні механізми, вантажозахватні пристрої і тара, які не пройшли технічного огляду та опосвідчення, до роботи не допускаються.
- 6.9.15. Використання нестандартних і не перевірених вантажозахватних пристроїв заборонено.
- 6.9.16. Пластинчаті і стрічкові конвеєри, а також рольганги, розміщені на висоті більше 1 м, повинні мати борти висотою не менше $1/3$ висоти деталей, які переміщуються.
- 6.9.17. Підвісні конвеєри в місцях знімання і завантаження повинні розміщуватися не вище 1,2 м від підлоги або іншої опорної поверхні.
- 6.9.18. Дрібноштучні вантажі повинні переміщатися на конвеєрі в спеціальній тарі; при транспортуванні пилоутворюючих вантажів, аерозолі яких віднесені до категорії небезпечних по вибуху, обладнання повинно відповідати вимогам вибухобезпеки.
- 6.9.19. Конвеєри повинні мати світлову та звукову сигналізацію, заблоковану з пусковим пристроєм.
- 6.9.20. Для негайної зупинки конвеєра на видних місцях з інтервалом не більше 10 м повинні бути встановлені кнопки для вимкнення конвеєра. Вони повинні бути червоного кольору і мати напис "Стоп".
- 6.9.21. Швидкість руху конвеєрної стрічки при ручному розбиранні вантажу повинна бути не більше 0,5 м/сек і не більше 0,3 м/сек, якщо маса найбільшого вантажу, що підлягає відбору, перевищує 5 кг.
- 6.9.22. При розміщенні стрічкового конвеєра нижче рівня підлоги у відкритих траншеях останні повинні бути огорожені перилами висотою не нижче 1 м із зашивкою понизу на

висоту 0,15 м.

6.9.23. Усі підйимально-транспортні механізми і допоміжні пристрої необхідно перед початком робіт випробовувати на холостому ході; монтаж, експлуатація й ремонт повинні проводитися у відповідності з вимогами, викладеними в експлуатаційній документації заводу-виготовлювача.

6.9.24. Внутрішньоцеховий транспорт - авто- і електрокари, авто- і електронавантажувачі, вантажні візки - повинні бути обладнані надійними гальмами, які забезпечували б гальмовий шлях при швидкості 10 км/год не більше 1,5 м при коефіцієнті зчеплення 0,5.

Машини і механізми з двигунами внутрішнього згоряння повинні бути обладнані глушниками та іскрогасниками. Їх використання в приміщеннях без загальнообмінної вентиляції не дозволяється.

6.9.25. Працювати на внутрішньоцеховому транспорті - електрокарах, авто- і електронавантажувачах - дозволяється особам не молодшим 18 років, що мають відповідне посвідчення на право водіння, а водії автонавантажувачів повинні мати і посвідчення водія, видане ДАІ МВС на управління транспортними засобами категорії "С".

6.9.26. Перевозити дрібноштучний вантаж дозволяється в тарі (ящиках) або навалом на візках з бортами. Висота вантажу, що вкладається не повинна перевищувати висоту бортів.

6.9.27. Площадка водія на електрокарах повинна бути покрита справним діелектричним ковриком.

6.9.28. Максимальний ухил, по якому дозволяється транспортувати вантажі навантажувачами, повинен бути менше на 3° кута нахилу задньої частини рами механізму підйому.

6.9.29. Жердини, по яких переміщують вантаж, повинні мати міцність відповідно до маси вантажу та виготовлятися з круглого лісу діаметром не менше 150 мм. До верхніх кінців жердин болтами повинні бути прикріплені крюки із сталевих штаб товщиною не менше 15 мм. Нижні кінці жердин повинні мати клиноподібну форму і бути обковані залізом, на верхні кінці жердин повинні бути набиті металеві обручі, які запобігають їх розколюванню.

6.9.30. Візки і тачки для перевезення вантажів повинні мати трафарети, які вказують граничне робоче навантаження. Ободи коліс візків для перевезення вантажів вручну повинні бути покриті гумою.

6.9.31. Трапи для переміщення візків і тачок повинні бути шириною не менш ніж 1 м з дощок товщиною не менш ніж 60 мм і скріплених між собою знизу поперечними металевими або дерев'яними планками через кожні 500 мм. При довжині трапів більш ніж 3 м під них під час роботи необхідно підставляти опори.

6.10. Захисні огороження

6.10.1. Небезпечні зони на всіх верстатах, машинах, механізмах, що експлуатуються на підприємствах, повинні бути обладнані захисними огороженнями, пристроями і засобами, що запобігають:

- можливості контакту працівника з рухомими, нагрітими та відкритими струмопровідними частинами верстата тощо;
- випаданню з верстата різального інструменту або деталі;
- попаданню на працівника частинок матеріалу, що оброблюється;
- можливості травмування при встановленні і зміні різального інструменту;

- перепаду висот.

6.10.2. Захисні пристрої повинні задовольняти такі вимоги ГОСТ 12.2.062-81:

- бути достатньо міцними;
- виключати можливість травмування;
- надійно фіксуватися в потрібному положенні;
- не заважати під час роботи та регулювання механізму.

6.10.3. Внутрішні поверхні захисних огорожень та посадочні місця повинні бути пофарбовані в жовтий колір, що сигналізує про небезпеку у випадку їх відкривання, відкриті струмопровідні елементи - червоний.

6.10.4. Огородження повинні мати справні рукоятки, скоби та інші пристрої для утримання їх при зніманні та встановленні, а також пристрої фіксації, які не допускають довільного їх відкривання під час роботи.

6.10.5. Знімні, розсувні і відкидні огороження особливо небезпечних робочих органів або дверцята, кришки, щитки в цих огороженнях повинні обладнуватися електричними або механічними блокуючими пристроями, що забезпечують зупинку машин або обладнання під час знімання або відкривання огороження.

6.10.6. Противаги копіювальних, поздовжньо-стругальних, горизонтально-фрезерних, карусельних, розточувальних верстатів та іншого обладнання повинні бути розміщені всередині верстатів або закриті міцно укріпленими кожухами (трубами), або опущені під підлогу з таким розрахунком, щоб рух їх проходив нижче рівня підлоги.

7. Вимоги безпеки під час ремонту і технічного обслуговування машин і обладнання

7.1. Діагностування технічного стану машин, механізмів і вузлів.

7.1.1. Перед діагностуванням машина повинна бути надійно загальмована й закріплена на посту діагностування від самовільного руху. Під час діагностування агрегатів з навісними, напівнавісними і причіпними машинами та робочими органами їх необхідно від'єднати від машини або опустити раму і робочі органи на спеціальні підкладки.

7.1.2. Під'єднувати діагностичні прилади до машини, а також здійснювати діагностичні операції, що не потребують її роботи, необхідно тільки при непрацюючому двигуні.

7.1.3. Двигун машини для діагностування повинен запускатися тільки після виключення або переведення в нейтральне положення важелів управління робочими органами машин (важелі КПП, ВВП, гідросистеми тощо).

7.1.4. Під час робіт, пов'язаних з провертанням колінчастого й карданного валів, необхідно додатково перевірити вимикання запалювання, подачу палива, встановити важіль переключення передач у нейтральне положення, звільнити важіль ручного гальма. Після виконання необхідних робіт слід уключити ручне гальмо і знову ввімкнути нижчу передачу.

7.1.5. Перед зняттям двигуна, коробки передач, заднього моста, радіатора, паливного баку та інших агрегатів і деталей, зв'язаних з системами охолодження, змащування та живлення двигуна, необхідно попередньо злити масло, охолоджувальну рідину і паливо в спеціальні резервуари, не допускаючи їх проливання.

7.1.6. Під час випробовування форсунок, паливної апаратури необхідно вжити заходів по запобіганню можливого попадання розпиленого палива на шкіру рук і в зону дихання працівників, які проводять діагностику.

7.1.7. Діагностичні роботи великогабаритних машин (комбайни, трактори тощо), під час виконання яких тракторист і майстер-наладчик знаходяться поза полем зору один одного, повинні проводитися з участю третього працівника, який бачить тракториста й майстра-наладчика та передає команди між ними.

7.1.8. Під час діагностування машин не дозволяється знаходження на посту діагностики осіб, які не приймають безпосередньої участі у процесі діагностування.

7.2. Миття та очищення машин, агрегатів, вузлів і деталей

7.2.1. Машини перед ремонтом повинні бути очищені від бруду, технологічного продукту, вимиті й висушені, а паливо, масло, охолоджуючі і технічні рідини - злиті.

7.2.2. Мийні відділення розміщують у місцях, що виключають можливість попадання парів і розчинів у виробничі приміщення.

7.2.3. Мийні відділення, дільниці й пости повинні бути обладнані машинами для миття, установками, спеціальними ваннами для промивки деталей і підйомними пристроями. Мийні ванни повинні бути закриті кришками.

7.2.4. Відділення для миття, дільниці й пости, розташовані у приміщеннях, повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією, а мийні ванни - витяжними зонтами.

7.2.5. Похилі площадки, трапи й доріжки, по яких переміщується мийник під час ручного миття, повинні мати шорстку (рифлену) поверхню.

7.2.6. Відкривати двері мийної камери, установки або камерної машини дозволяється тільки через 3-5хв. після закінчення миття й включення вентиляції.

7.2.7. Усі сальникові і вентиляльні пристрої мийних машин і установок повинні бути справними і не допускати підтікання, випаровування води та миючого розчину.

7.2.8. Для приготування миючого розчину повинні застосовуватися миючі засоби, що не впливають на шкіру рук мийника. Таблиця з указанням допустимої концентрації й температури миючого розчину залежно від типу деталей, що миються, повинна бути вивішена біля робочого місця.

Під час приготування миючих і дезинфікуючих розчинів необхідно користуватися гумовими рукавичками і захисними окулярами.

7.2.9. Ультразвукові установки для очищення деталей повинні знаходитися в окремих приміщеннях або закриватися спеціальними розсувними укриттями.

7.2.10. Усі операції, пов'язані з роботою при відкритих звукоізолюючих кришках (ручне завантаження й вивантаження деталей), повинні виконуватися з відключенням джерел коливань.

7.2.11. Робочі місця по очищенню і миттю машин, агрегатів, вузлів і деталей повинні бути обладнані у відповідності з вимогами ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84 і цих Правил.

7.2.12. Автомобілі, трактори, комбайни та інші мобільні машини у відділення для миття повинні подаватися за допомогою тягових пристроїв, які виключають необхідність роботи двигуна.

7.2.13. Машини і агрегати, що використовувалися для транспортування або внесення пестицидів і агрохімікатів, необхідно знешкоджувати перед миттям відповідно ДНАОП 0.03-1.82-98.

7.2.14. Зовнішнє миття машин необхідно проводити в спеціальних мийних камерах або на обладнаній естакаді (площадці). Площадка повинна мати тверде покриття (бетон, асфальт) і канави для відводу води.

7.2.15. Встановлювати машину на пост миття дозволяється тільки під наглядом відповідальної особи.

7.2.16. Для безпечного в'їзду машин на естакаду і з'їзду з неї встановлюються передня і задня апарель з кутом виїзду, що не перевищує 10°, та колесовідбійні бруски (труби).

7.2.17. Пост відкритого (ручного) миття належить розміщувати у зоні, ізольованій від відкритих струмоведучих провідників і обладнання, що знаходяться під напругою.

7.2.18. Для відкритого (ручного) і закритого (механізованого) миття джерела світла, електропроводка і силові двигуни повинні бути виконані в герметичному виконанні.

7.2.19. Робоче місце мийника при механізованому митті розміщують в водонепроникній кабіні.

7.2.20. Електричне управління агрегатами мийної установки повинно відповідати вимогам ПВЕ.

7.2.21. Агрегати і деталі двигунів внутрішнього згоряння, що працюють на етилованому бензині, дозволяється мити тільки після нейтралізації відкладень тетраетилсвинцю в дихлоретані або в інших нейтралізуючих технічних рідинах враховуючи вимоги пунктів 7.7.20. та 7.8.9. Правил пожежної безпеки в Україні.

7.2.22. Під час підйому двигунів в зборі та інших вузлів і деталей масою більш ніж 20 кг слід використовувати спеціальні захвати.

7.2.23. Доочистку від бруду машин вручну необхідно виконувати в рукавицях з використанням спеціальних скребків і щіток.

7.2.24. Візки для транспортування деталей, вузлів, агрегатів повинні мати стійки та упори, які запобігають самовільному пересуванню вантажу.

7.2.25. Дрібні деталі повинні надходити на миття у спеціальній тарі. Не допускається класти деталі насипом вище бортів тари.

7.2.26. Вузли, агрегати й деталі, які мають порожнини, повинні встановлюватися на спеціальні пристрої, що забезпечують повне стікання води або миючого розчину. Не дозволяється випускати з відділення для миття агрегати й вузли, на яких є наліт агресивних компонентів миючих розчинів.

7.2.27. Агрегати й деталі мийних машин також повинні промиватися від мийного розчину.

7.2.28. Не дозволяється виконувати будь-яку роботу над ваннами, наповненими миючим розчином.

7.2.29. Під час очищення сопел миючих машин і установок електроприводи насосів та інше електрообладнання повинно бути відключене.

7.2.30. Зливати відпрацьовану мийну суміш слід тільки після охолодження до 40°C.

7.3. Складально-розбиральні та слюсарні роботи

7.3.1. Розбирання і складання машин, агрегатів і вузлів виконують на спеціальних відведених майданчиках або місцях з використанням засобів механізації, підйомально-транспортних механізмів відповідної вантажо-підйомності і підставок достатньої міцності.

7.3.2. Під час обслуговування машин на підйомнику (гідравлічному, електромеханічному), на механізмі або пульті його управління повинна бути вивішена табличка з написом "Не чіпати - під машиною працюють люди".

7.3.3. Під час ремонту й обслуговування машин із високим розміщенням вузлів і деталей працівники повинні бути забезпечені драбинами-стрем'янками із шириною сходинок не менше 150 мм. Застосовувати приставні драбини не дозволяється.

7.3.4. Від'єднані нестійкі або довгомірні складові частини машин розміщуються на спеціальних підставках чи стелажах.

7.3.5. Роботи під піднятим кузовом машини необхідно виконувати тільки при фіксуванні його упором.

7.3.6. Зняття та установку підпружинених деталей виконують спеціальними знімачами, які виключають викид підпружинених деталей.

7.3.7. Запресовування і випресовування втулок, підшипників та інших деталей з натягом виконують за допомогою спеціальних пристроїв, пресів або молотків з мідними бойками.

7.3.8. Для перевірки співпадання отворів повинні використовуватися спеціальні оправки. Перевіряти співпадання отворів пальцями не дозволяється.

7.3.9. У процесі ремонту машини повинні перевірятись та при виявленні несправностей відновлюватись вузли й деталі, що впливають на безпеку праці:

- каркаси й панелі кабін, їх ущільнювачі, шумовіброзахист;
- контрольно-вимірювальні й освітлювальні прилади;
- система гальм;
- світлову та звукову сигналізацію;
- блокування запуску двигуна з ввімкненою передачею;
- захисні огороження, захисні кожухи небезпечних місць;
- вентиляцію та кондиціювання;
- видаляються масляно-грязеві плівки з внутрішніх панелей кабін.

7.4. Вогневі роботи

Загальні вимоги

7.4.1. Організація та обладнання робочих місць для виконання зварювальних і вогневих робіт, наплавки і різання повинні відповідати вимогам ДСТУ 2448-94, ДСТУ 2456-94, ДСТУ 2489-94, ДНАОП 0.00-5.11-85, ДНАОП 0.00-5.12-74, ДНАОП 0.03-1.06-73, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.008-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.4.013-85Е, ГОСТ 12.3.039-85, ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ 12.3.003-86, ДНАОП 0.00-1.21-98, ДНАОП 0.01-1.01-95, ПВЕ та цих Правил.

7.4.2. Вогневі роботи на діючих вибухо- і вибухопожежонебезпечних об'єктах допускаються у виняткових випадках (з обов'язковим одержанням відповідного дозволу), коли ці роботи неможливо проводити у спеціально відведених для цієї мети постійних місцях.

7.4.3. Вогневі роботи необхідно виконувати тільки в світлий час доби (за винятком аварійних ситуацій).

7.4.4. В місцях вогневих робіт повинні бути вжиті заходи по недопущенню розлітання іскор.

7.4.5. Відповідно до вимог ДНАОП 0.01-1.01-95 роботодавець чи керівник структурного підрозділу, де проводяться вогневі роботи на тимчасових місцях зобов'язаний оформити наряд-допуск на проведення цих робіт.

За наявності на підприємстві відомчої пожежної охорони (ДПД) наряди-допуски повинні бути погоджені з нею напередодні виконання робіт з установленням із боку пожежної охорони (ДПД) відповідного контролю.

7.4.6. Перед початком робіт усередині закритих та не повністю закритих об'єктів (резервуарів, котлів, цистерн, колодязів тощо) керівник робіт повинен упевнитися у відсутності скопичення в них шкідливих газів або вибухонебезпечних газоповітряних сумішей шляхом аналізу повітряного середовища за допомогою газоаналізаторів і забезпечити під час виконання роботи нормальну чистоту повітря вентиляцією за допомогою місцевих відсмоктувачів від стаціонарних чи пересувних установок.

7.4.7. При зварюванні і різанні великих деталей, форм, балок, станин тощо повинні вживатися заходи по запобіганню падіння відрізаних частин на працівників.

7.4.8. Приміщення зварювальних дільниць повинні бути ізольовані від інших виробничих і допоміжних приміщень.

7.4.9. Підлога в зварювальних дільницях повинна бути вогнестійка, не слизька, рівна і малотеплопровідна.

7.4.10. Площа кабіни для зварювання повинна бути достатньою для розміщення стола або кондуктора, електрозварювальної машини й виробів, що підлягають зварюванню. Вільна площа повинна бути не менше 4,5 м..

7.4.11. Постійне робоче місце зварювальника повинно бути обладнане столом, сидінням із спинкою, яке регулюється по висоті, пристроєм, який допомагає утримувати чи переміщувати оброблювану деталь, а також відсосом у нижній частині стола.

7.4.12. Дільниці, де систематично проводять зварювання виробів масою більш 20 кг, обладнують підйнятно-транспортними механізмами відповідної вантажопідйомності.

7.4.13. Приміщення зварювальних дільниць повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією.

7.4.14. Вироби і деталі, що йдуть на зварювання і газове різання, очищають від фарби (особливо на свинцевій основі), масла, окалини, бруду. Ширина смуги металу, що очищається, повинна бути не менше 200 мм (по 100 мм на сторону). Застосування для цієї мети газового полум'я не дозволяється.

7.4.15. Під час зварювання й різання поблизу струмоведучих частин місця роботи слід обгородити щитами, які виключають можливість випадкового доторкування до струмоведучих частин і виникнення короткого замикання. На щитах повинні бути зроблені написи, які попереджують про небезпеку.

7.4.16. Зварювальні роботи в закритих ємкостях відносяться до категорії робіт із підвищеною небезпекою, на які повинен видаватися наряд-допуск відповідно підрозділу 8.1. ДНАОП 0.01-1.01-95.

7.4.17. Виконання роботи в ємкостях, цистернах тощо доручають бригаді в складі не менше трьох працівників, включаючи бригадира, який призначається з найбільш кваліфікованих працівників.

7.4.18. Працівник (зварювальник) перед виконанням зварювальних, монтажних або інших робіт всередині ємкості або цистерни повинен забезпечуватись, крім спецодягу (діелектричних рукавичок, калош, каски), шланговим протигазом і рятувальним поясом з наплічними ременями і кільцем на їх, перехресті за спиною з мотузкою. Зварювальні роботи проводяться тільки при відкритих лазах, люках тощо.

7.4.19. Перед зварюванням як внутрішніх, так і зовнішніх швів ємкостей (цистерн, баків, бочок), в яких знаходились рідке паливо, легкозаймисті рідини, гази тощо, проводиться їх ретельне очищення і промивання водою або парою.

7.4.20. Дозволяється виконувати зварювання зовнішніх швів ємкостей з-під рідкого палива, легкозаймистих рідин, попередньо наповнюючи їх гарячою водою, або безперервно подаючи інертний газ (азот, відпрацьовані гази карбюраторного двигуна). Об'єм ємкості і час її заповнення газом вказані в табл. 1

Таблиця 1

Об'єм і час заповнення ємкостей газом

Об'єм ємкості, л	Час заповнення, хв	Об'єм ємкості, л	Час заповнення, хв
До 200	2	700-900	12
300-350	4	900-1400	20
350-500	6	1400-1700	25

7.4.21. Над установками для зварювання, що знаходяться на відкритому повітрі повинні бути навіси з не горючих матеріалів. При неможливості встановлення навісів електрозварювальні роботи під час дощу чи снігу повинні припинятися.

Електрозварювальні роботи

7.4.22. Живлення електричної дуги дозволяється тільки від зварювальних трансформаторів, зварювальних генераторів і випрямлячів.

7.4.23. Під'єднання і від'єднання від мережі електрозварювальних агрегатів, а також нагляд за їх станом в процесі експлуатації повинні виконуватися атестованими електромонтерами з групою електробезпеки не нижче III.

7.4.24. Проходи поміж зварювальними агрегатами, а також із кожного боку стелажа або стола, для виконання ручних зварювальних робіт повинні бути шириною не менше 1,5 м.

7.4.25. Під час переміщення пересувних зварювальних агрегатів їх необхідно відключати від мережі живлення.

7.4.26. Машини для контактного зварювання повинні бути забезпечені спеціальним щитком, який захищає від іскор і дозволяє безпечно вести спостереження за процесом зварювання.

7.4.27. Усі маховички, рукоятки, кнопки тощо, до яких торкається зварювальник у процесі зварювання, повинні бути зроблені з діелектричного матеріалу.

7.4.28. Зварювальні пости необхідно обладнувати пристроями для укладання електродотримачів під час перерви у роботі.

7.4.29. Для захисту працівників від дії променевої енергії електричної дуги робочі місця електрозварювальників, які знаходяться в приміщенні та на відкритому повітрі, повинні мати переносні огороження (щити, ширми) не менше як із трьох боків. Переносні огороження повинні бути міцними та легкими.

7.4.30. Довжина проводів між живильною мережею і пересувним зварювальним агрегатом не повинна перевищувати 10 м.

7.4.31. Тримач електродів із'єднується зі зварювальним агрегатом проводом марки ПРГД або кабелем типу РТП. Заміна електрозварювального кабелю проводом іншої марки, а також застосування його з пошкодженою ізоляцією не дозволяється.

7.4.32. Під'єднання проводу до тримача і зворотного проводу до деталі, що зварюється повинно бути надійне та здійснюватися механічними затискачами. Місця з'єднання проводу з тримачем ізолюються.

7.4.33. В пересувних зварювальних агрегатах зворотний провід ізолюється так як і провід, під'єднаний до тримача електродів. Ця вимога не поширюється на ті випадки, коли виріб, що зварюється, є зворотним проводом.

7.4.34. Перед проведенням зварювальних робіт на сільськогосподарських машинах або знаряддях, що мають гумові колеса, машину (знаряддя), а також корпус пересувного зварювального трансформатора необхідно надійно заземлити.

7.4.35. Кабелі електрозварювальних машин не повинні доторкатися або перехрещуватися з трубопроводами кисню, ацетилену та інших горючих газів.

Зварювальників необхідно забезпечувати світлофільтрами відповідної щільності для захисного щитка, в залежності від сили струму.

7.4.36. З'єднання зварювальних проводів виконується методом гарячого паяння, зварювання або за допомогою з'єднувальних муфт з ізолюючою оболонкою. Місця паяних і зварних з'єднань проводів старанно ізолюється.

7.4.37. Рукоятка тримача повинна бути виготовлена з діелектричного теплоізолюючого матеріалу та мати екран, який захищає руку електрозварника від іскор і зісковзування.

7.4.38. Для уловлювання газу, що виділяється під час зварювання під шаром флюсу, місцеві відсмоктувачі щілинної форми розміщують безпосередньо біля місця зварювання над зварним швом, на висоті не більше 50 мм. Довжина щілини місцевого відсмоктувача повинна бути не менше 250-350 мм.

7.4.39. Автомати для зварювання в середовищі захисних газів повинні бути обладнані місцевою витяжною вентиляцією з нижнім відсмоктувачем повітря.

7.4.40. Під час роботи в особливо небезпечних приміщеннях, а також колодязях, тунелях, резервуарах, цистернах тощо, електрозварювальна установка повинна мати електричне блокування, яка забезпечує автоматичне включення зварювального ланцюга при доторкуванні

електрода до виробу, що зварюється, і автоматичне відключення зварювального ланцюга на холостому ході, або зниження напруги у зварювальному ланцюгу до 12 В.

7.4.41. Електропроводка до мобільних або підвісних машин контактного зварювання повинна виконуватися ізольованими гнучкими проводами в захисному шлангу.

7.4.42. Педальні пускові пристрої контактних зварювальних машин повинні бути надійно заземлені і мати зверху суцільне міцне огороження.

7.4.43. Шафи, пульти й станини контактних зварювальних машин, всередині яких розміщена електроапаратура з відкритими струмоведучими частинами, які знаходяться під первинною напругою, повинні мати дверцята з пристроєм блокування, що забезпечує зняття первинної напруги з електроапаратури при відкриванні дверцят.

7.4.44. Для попередження підвищеного виділення аерозолів й газів під час автоматичного та напіваавтоматичного зварювання флюс повинен бути сухим і не забрудненим.

7.4.45. При виборі флюсу, крім технологічних показників, необхідно керуватися і гігієнічними, слід застосовувати флюс з мінімальним вмістом і виділенням шкідливих речовин.

7.4.46. При одночасній роботі зварювальників на різних висотах в одній вертикалі повинні бути завбачені надійні засоби, які би захищали зварювальників від падаючих бризок розплавленого металу, огарків електродів та інших предметів.

7.4.47. Підключення до електромережі електрозварювальних агрегатів, трансформаторів або електродвигунів генераторів постійного струму повинно проводитися тільки за допомогою пускової апаратури.

7.4.48. При однопостовому зварюванні повинні бути передбачені індивідуальні щити, обладнані вольтметром або сигнальною лампочкою, яка показує зварювальнику наявність або відсутність напруги в зварювальній установці.

7.4.49. Не дозволяється:

- працювати без захисного щитка із світлофільтром;
- виконувати зварювальні роботи на відстані менше 10 м від легкозаймистих і вогнебезпечних матеріалів;
- зберігати в приміщенні для зварювання і на відстані менше 10 м від місця зварювання легкозаймисті матеріали;
- виконувати електрозварювання без заземлення зварювальних агрегатів, зварювальних плит, столів та ізольованих деталей, які зварюють;
- виконувати зварювання при недостатній ізоляції проводів, що йдуть від зварювальних машин до щитів і від щитів до місць зварювання;
- працювати з електродотримачем незахищеними руками;
- залишати включеною електрозварювальну установку після закінчення роботи або під час тимчасового відлучення;
- проводити зварювання трубопроводів і резервуарів, які знаходяться під тиском, незалежно від того, яким газом або рідиною вони заповнені.

7.4.50. Приміщення газогенераторної повинні бути з вогнетривкого матеріалу. Воно повинно відділятися від суміжних приміщень брандмауерами, бути сухим, мати вентиляцію, парове або водяне опалення.

7.4.51. Дерев'яні перегородки, які знаходяться ближче 5 м від газозварювальних постів, повинні бути оштукатуреними, а двері оббиті не горючим матеріалом.

Двері повинні відкриватися тільки назовні.

7.4.52. Наявність електропроводки, освітлювальних і електронагрівальних приладів у приміщенні газогенераторної не дозволяється. Освітлення забезпечується зовнішніми лампами через вікна.

7.4.53. Об'єм газогенераторного приміщення вибирають згідно табл. 2.

Таблиця 2

Об'єм газогенераторного приміщення

Продуктивність ацетиленових генераторів, м ³ за год	Площа приміщення, м ²	Мінімально допустимий об'єм приміщення, м ³
До 5	8	30
6-10	16	60
15-20	22	80
25-30	32	120

7.4.54. Зварювальні пости необхідно обладнувати стійкою з гачком, і вилкою для підвіски погашених пальників і різаків під час перерв у роботі.

7.4.55. Періодичний огляд і випробовування переносних газогенераторів ацетилену проводить комісія не рідше одного разу на рік, про результати огляду робиться відповідний запис у паспорті газогенератора. Якщо під час огляду генератора були виявлені несправності, подальша його експлуатація не допускається.

7.4.56. При тимчасових роботах дозволяється встановлення в робочому приміщенні не більше одного переносного газогенератора при умовах:

- максимальна зарядка карбіду кальцію повинна бути не більше 10 кг;
- кількість пальників, якими користуються одночасно - не більше двох;

7.4.57. Установлювати переносні газогенератори в котельних і кузнях, а також поблизу повітрязбірників, вентиляторів, повітродувок і компресорів не допускається.

7.4.58. Водяні затвори ацетиленових генераторів повинні бути справними, міцно закріпленими на корпусі генератора і встановленими у вертикальному положенні. Щоденно, не рідше двох разів за зміну і, обов'язково, перед роботою, а також після зворотного удару перевіряється

рівень рідини у водяному затворі. Експлуатація генераторів без водяних затворів не дозволяється.

7.4.59. Ацетиленові переносні газогенератори повинні мати паспорти встановленої форми та експлуатаційну документацію заводу-виготовлювача.

7.4.60. Газогенератор слід розташовувати на відстані не менше 10 м від вогню й іскор. Під час роботи й транспортування генератор слід оберігати від поштовхів, ударів і падіння.

7.4.61. Не дозволяється працювати від переносного газогенератора, розташованого на одному візку з кисневим балоном. Відстань між кисневим і ацетиленовим балонами або газогенератором повинна бути не менше 10 м.

7.4.62. Не дозволяється встановлювати ацетиленові газогенератори у проходах, проїздах, на сходових площадках, а також у місцях скупчення людей і неосвітлених місцях.

7.4.63. Під час експлуатації переносних газогенераторів на відкритому повітрі та в неопалюваних приміщеннях при температурі нижче 0 °С необхідно вживати заходів, які запобігають замерзанню газогенераторів.

7.4.64. Після закінчення роботи карбід кальцію в газогенераторі повинен бути повністю відпрацьований, злитий мул, корпус і реторти промиті водою.

7.4.65. Карбідний мул, що видаляється під час перезаряджання газогенератора, необхідно вивантажувати в пристосовану для цього тару і зливати в мулову яму або спеціальний бункер (ящик), встановлений в безпечному в пожежному відношенні місці. Приміщення, в якому був установлений діючий переносний газогенератор, після закінчення роботи повинно бути ретельно провітрено.

7.4.66. Барабани з карбідом кальцію необхідно зберігати в закритому сухому приміщенні. Склади карбиду ємкістю більше двох тон розташовують на відстані не менш ніж 15 м від житлових будівель. Барабани з карбідом кальцію вкладаються в штабелі. Ширина проходів між штабелями не менше 1,5 м. Не дозволяється зберігання барабанів із карбідом кальцію в підвалах.

7.4.67. Склади для зберігання карбиду кальцію обладнують відповідно до вимог пункту 7.10.4. ДНАОП 0.01-1.01-95.

7.4.68. Тару з-під карбиду необхідно зберігати на спеціально відведених огорожених майданчиках поза виробничими приміщеннями.

7.4.69. Під час навантаження (розвантаження) кидати або наносити удари по барабанах із карбідом кальцію не дозволяється. Не можна курити поблизу місць навантаження й розвантаження карбиду кальцію.

7.4.70. Відкриття барабанів з карбідом кальцію, його зважування, відсівання дрібних часток, пилу й відбір феросиліцію проводиться в спеціально відведених приміщеннях за допомогою інструменту, виготовленого з матеріалу, що не викликає іскор.

7.4.71. Використовувати інструмент, виготовлений з міді та її сплавів (уміст міді понад 70%), не дозволяється.

7.4.72. Відкриті, але не повністю використані барабани з карбідом кальцію закривають кришками, які забезпечують герметизацію. Зберігання на складі пошкоджених барабанів із карбідом кальцію не дозволяється.

7.4.73. Опопсвідчення, транспортування, зберігання та експлуатацію газових балонів необхідно здійснювати відповідно до ДНАОП 0.00-1.07-94.

7.4.74. Переміщення кисневих і ацетиленових балонів дозволяється тільки на спеціально пристосованих для цього ручних візках або на носилках.

7.4.75. Під час навантаження й розвантаження балонів не дозволяється:

- кидати їх, а також розвантажувати вентилями вниз;
- навантажувати балони на автомобілі і причіпний транспорт при наявності в кузові бруду, сміття і слідів мастила.

7.4.76. Навантаження, розвантаження, перевезення, зберігання, видача і отримання балонів повинні проводитися особами, які пройшли спеціальне навчання і склали іспит із правил поводження з балонами для кисню, ацетилену і горючих газів.

7.4.77. Спільне зберігання на складах і транспортування кисневих, ацетиленових балонів і балонів з іншими зрідженими газами на необладнаних видах транспорту не дозволяється, за виключенням переміщення двох балонів на спеціальному візку до робочого місця.

7.4.78. В літній час балони повинні бути захищені від попадання прямих сонячних променів.

7.4.79. При живленні зварювальних постів ацетиленом і киснем балони встановлюються у вертикальному положенні в спеціальних стійках і міцно закріплюються хомутами або ланцюгами. Балони встановлюють на відстані не менше 5 м від нагрівальних печей та інших джерел тепла.

7.4.80. Відбір кисню з балону проводять до залишкового тиску не нижче 0,5 кгс/см². Допустимі величини залишкового тиску ацетилену по манометру в балонах (залежно від температури навколишнього середовища) повинні бути не менше, кгс/см²:

- нижче 0°С - 0.5 кгс/см²;
- 0°-15°С - 1.0 кгс/см²;
- 15°-25°С - 2,0 кгс/см²;
- 25°-35°С - 3.0 кгс/см².

7.4.81. Різаки, пальники, редуктори, шланги, газорізальні машини та інше зварювальне обладнання закріплюються за працівниками персонально.

7.4.82. Різаки, пальники не рідше одного разу на місяць перевіряють на газонепроникність із послідуною реєстрацією результатів перевірки в журналі. Не рідше одного разу на квартал проводять технічний огляд і випробування кисневих і ацетиленових редукторів.

Нове газозварювальне обладнання (різаки, пальники, редуктори тощо), що поступило на підприємство, перед вводом в експлуатацію перевіряється й реєструється в журналі.

7.4.83. Проводити ремонт пальників, різаків, вентилів балонів та іншої апаратури на робочому місці газозварників не дозволяється. Несправна апаратура повинна бути здана на ремонт у спеціалізовану майстерню.

У випадках, коли через несправність вентилів балонів газ не може бути використаний, балон підлягає поверненню на наповнювальну станцію. На балоні повинен бути зроблений крейдою напис "Обережно, повний".

7.4.84. Приєднання редуктора до балону слід проводити спеціальним ключем.

7.4.85. Газозварювальні шланги, зіставлені з різних відрізків (більше двох), використовувати не дозволяється.

7.4.86. Шланги на з'єднувальних ніпелях апаратури (пальників, різаків, редукторів тощо) надійно закріплюють, а на ніпелі водяних затворів щільно надівають, але не закріплюють.

7.4.87. Газозварювальні роботи з використанням рідкого пального дозволяється проводити тільки на відкритих майданчиках. Використання етилованого бензину при газозварювальних роботах не допускається.

7.4.88. Використання під час газозварювальних робіт заміників ацетилену, у складі яких є токсичні речовини, дозволяється тільки при погодженні з органами санітарного нагляду.

7.4.89. Під час використання зріджених газів в холодну пору року дозволяється застосовувати підігрів балонів до 30° гарячою водою або пропускати зріджений газ через спеціально вмонтований випарник.

7.4.90. Шланги повинні використовуватися в залежності від їхнього призначення. Не дозволяється використання кисневих шлангів для подачі ацетилену або навпаки.

7.4.91. Довжина шлангів для газового зварювання не повинна перевищувати 20 м і бути менше ніж 5 м, щоб не обмежувати рухів зварника.

7.4.92. Мінімальна довжина відрізків шлангів до стику повинна бути не менше ніж 3 м; кількість стиків у шлангах не більше двох.

7.4.93. Застосування пропан-бутанової суміші для робіт у замкнених об'ємах може бути дозволене тільки при умові забезпечення надійними засобами вентиляції робочої зони і під наглядом відповідальної особи.

7.4.94. Горючі гази, що не мають запаху, не дозволяється застосовувати для газозварювальних робіт.

7.4.95. Шланги, редуктори, водяні затвори та інше газове обладнання, що пропускає газ (мають нещільності), повинні негайно замінюватися справними, попередньо випробуваними на газонепроникність.

7.4.96. Газопроводи, арматура, апаратура й прилади, що використовуються для газів-замінників ацетилену з метою своєчасного виявлення, а також усунення підтікання газу та інших дефектів, повинні оглядатись не рідше одного разу у зміну.

7.4.97. При виявленні витікання горючих газів із балонів або трубопроводів у приміщення роботи з відкритим вогнем повинні бути негайно припинені. Роботи можуть бути відновлені після усунення несправності та вентилявання приміщень.

7.4.98. Бачки для рідкого палива повинні мати манометр і випробовуватися на міцність гідравлічним тиском 10 кгс/см².

7.4.99. По закінченні роботи різак із шлангами й бачком повинні здаватися у склад, де апаратура зберігається з дотриманням вимог пожежної безпеки.

7.4.100. Не дозволяється:

- установлювати ацетиленові генератори в середині житлових приміщень і під ними;
- користуватися саморобними ацетиленовими апаратами;
- виконувати роботу від одного генератора кількома пальниками або різакими;

- залишати без нагляду переносний генератор під час роботи;
- проводити роботу без захисних окулярів і щитків із спеціальним склом;
- виконувати зварювальні роботи на відстані менше 10 м від легкозаймистих і вогнебезпечних матеріалів;
- зберігати у зварювальному приміщенні на відстані менше 10 м від місця зварювання легкозаймисті матеріали;
- переносити балони на руках без носилок, пристроїв і на плечах;
- застосовувати для кисню редуктори й шланги, які раніше використовувались для роботи зі зрідженим газом.

7.5. Лазерні роботи

7.5.1. Експлуатація лазерного обладнання повинна проводитися згідно з вимогами ДСТУ 3009-95, ГОСТ 12.1.040-83, експлуатаційної документації на обладнання та цих Правил.

7.5.2. До обслуговування установок допускаються особи, що пройшли навчання, ознайомлені з технічною документацією заводу-виготовлювача на обладнання, яке буде експлуатуватися, та мають відповідне посвідчення на право виконання робіт.

7.5.3. Дільниця підготовки деталей для лазерного термозміцнення повинна мати технологічний зв'язок (конвеєр, внутрішньозаводський транспорт) із дільницею лазерної обробки.

7.5.4. Температура в приміщенні для підготовки деталей і їх зміцнення повинна підтримуватися в межах $20 \pm 2^\circ \text{C}$, відносна вологість повітря не більше 80%.

7.5.5. Електрична проводка внутрішніх комунікацій лазерних дільниць повинна виконуватися тільки схованою.

7.5.6. Дільниця лазерного термозміцнення повинна бути розташована на першому поверсі і мати площу не менше 60 м^2 при довжині не менше 10 м, із розміщенням пульта управління або всієї установки в окремому приміщенні.

7.5.7. У приміщенні не повинно бути джерел пило-, газо-, паровиділень, а також вібраційних навантажень вище IV ступеня жорсткості згідно ГОСТ 17516.1-90Е.

7.5.8. Внутрішні поверхні приміщень і предмети, що знаходяться на дільниці лазерної обробки повинні бути пофарбовані в матовий колір, який забезпечує максимальне розсіювання випромінювання. Стіни слід фарбувати повністю, двері і віконні рами фарбують у колір стін.

7.5.9. Доступ у приміщення повинен бути обмежений. Перед лазерною дільницею і в місцях з підвищеною інтенсивністю лазерного випромінювання повинні бути вивішені попереджувальні знаки відповідно до ГОСТ 12.4.026-76 із надписом "Обережно! Лазерне випромінювання", а безпека повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.1.040-83.

7.5.10. Приміщення повинно бути обладнане протипожежним інвентарем і вуглекислотними вогнегасниками типу ОУ-2 і ОУ-8.

7.5.11. На дільниці лазерної обробки необхідно передбачити вантажопідіймальні механізми.

7.5.12. Системи водопостачання, каналізації, вентиляції й енергозабезпечення установки для лазерного зміцнення повинна відповідати вимогам експлуатаційної документації заводу-виготовлювача.

7.5.13. Працювати на лазерній установці слід тільки в захисних окулярах із дотриманням вимог безпеки від ураження випромінюванням.

7.5.14. Необхідно перевіряти надійність огорожень на шляху проходження випромінювання оптичного квантового генератора (ОКГ), а також справність блокувань.

7.5.15. Перш ніж знімати чи відкривати захисну панель (навіть при наявності блокування), необхідно відключати установку від електромережі і за контрольними приладами перевірити відсутність напруги на струмоведучих частинах установки.

7.5.16. Після закінчення роботи необхідно відключити ОКГ від мережі, поставити всі тумблери в положення "Відключено", (при цьому стрілки приладів, що вказують напругу живлення, високу напругу струму розряду, повинні зайняти нульове положення), перекрити вентилі подачі газових робочих сумішей у розрядні трубки ОКГ (для газових лазерів), відключити подачу води в систему охолодження й рубильник на щиті живлення.

7.5.17. При виявленні несправності обладнання у процесі експлуатації необхідно відключити подачу електроенергії на блок живлення і повідомити керівника робіт.

7.5.18. Не дозволяється

- закорочувати блок-контакти, виключати систему блокування;
- працювати на установці зі знятими кожухами, кришками оптичного блоку, відкритими дверками блоку живлення;
- проводити візуальне регулювання ОКГ (порушення цієї вимоги може привести до повної втрати зору, а при попаданні випромінювання на відкриту шкіру - до сильного опіку);
- працювати в режимах, не вказаних в експлуатаційній документації установки;
- залишати установку без нагляду під час її експлуатації.

7.6. Ковальсько-пресові роботи

7.6.1. Організація ковальсько-пресових робіт повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.9-88, ГОСТ 12.2.007.10-87, ГОСТ 12.2.017-93, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.3.002-75, експлуатаційної документації на обладнання і цих Правил.

7.6.2. Приміщення для виконання ковальсько-пресових робіт повинні бути одноповерхові. Висота прольоту повинна дозволяти розбирання й складання найбільш високого обладнання. Стіни повинні бути з міцних вогнетривких матеріалів з урахуванням вібрації при роботі ковальсько-пресового устаткування. Підлогу приміщень виготовляють із твердих матеріалів.

7.6.3. Приміщення для ковальсько-пресових робіт повинні бути обладнані загальнообмінною вентиляцією, а робочі місця - місцевою.

7.6.4. В районах із жарким кліматом слід уживати заходи по захисту працівників, зайнятих на гарячих і фізично важких роботах, від попадання прямих сонячних променів.

7.6.5. Заготовки, поковки й відходи слід вклати в тару, на стелажі й у штабеля. Висота штабелю при наявності упорів (стовпів) і стелажів не повинна перевищувати 2 м, а в разі відсутності упорів - 1 м.

7.6.6. На стелажах на видному місці вказується допустиме навантаження. Перевантаження стелажів не дозволяється.

7.6.7. При виконанні налагоджувальних і ремонтних робіт слід використовувати пристрої, що втримують траверси (баби) молотів і гідравлічних пресів у верхньому положенні.

7.6.8. Для загартування деталей у воді або маслі виготовляють баки об'ємом в 4,5 рази більше об'єму деталей, що будуть завантажуватися. Масляний бак повинен закриватися металевою кришкою.

7.6.9. На робочих місцях ковальське обладнання повинно мати спеціальні пристрої для зберігання інструменту.

7.6.10. На пускові пристрої необхідно наносити чіткі написи, що позначають найменування механізмів.

7.6.11. Продукти очистки, вилучені з лежаків, до подальшої переробки не допускаються. Вони повинні негайно видалятися з території у місця, погоджені з органами санітарного нагляду.

7.6.12. Вивантаження заготовок з печі й подача їх до молотів і пресів повинні бути механізовані (крани зі спеціальними захватами, захватні кліщі на монорейках, спускні жолоби тощо).

7.6.13. В цеху повинні бути схеми трубопроводів (магістрального і біля кожної печі), рідкого палива, газу, пари, повітря з указанням номерів вентилів і засувок та місць їх розміщення. Для зручності обслуговування й нагляду трубопроводи фарбують у відповідні кольори.

7.6.14. Ручна подача заготовок в штамп і ручне видалення відштампованих деталей зі штампа допускаються тільки при наявності на штампі ефективних захисних пристроїв, що виключають можливість травмування працівників.

7.6.15. На невеликих штампах, що застосовуються на пресах з малим ходом повзуна, для запобігання травмуванню рук повинні передбачатися зазори безпеки між рухомими й нерухомими частинами.

7.7. Жерстяно-мідницькі роботи

7.7.1. Організація й обладнання робочих місць для виконання жерстяницько-мідницьких робіт повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.03-1.02-72, ГОСТ 12.0.003-74, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.4.011-89, експлуатаційної документації на обладнання і цих Правил.

7.7.2. Жерстяно-мідницькі роботи виконуються в ізольованих приміщеннях, обладнаних загальною припливно-витяжною вентиляцією й водопроводом.

7.7.3. Роботи, пов'язані з виділенням шкідливих випарів, а також роботи по зачищенню деталей перед паянням або лудінням проводять під панелями витяжної вентиляції.

7.7.4. Робочі місця для паяння й лудіння необхідно обладнувати витяжними зонтами. Верстати і робочі столи оббивають листовим залізом.

7.7.5. Припливне повітря подається рівномірно у верхню зону приміщення в кількості, що складає не менше 90% об'єму повітря, що відсмоктується.

7.7.6. Використане ганчір'я, яке містить свинець, складається в ящики з кришками і після закінчення зміни спалюється. Повторне його використання не дозволяється.

7.7.7. Приміщення і робочі місця для виконання паяльних робіт обладнують вогнестійкими матеріалами, які дозволяють проводити їх ретельне очищення від свинцевого пилу.

7.7.8. Паяльні лампи необхідно тримати в справності і не рідше одного разу в місяць перевіряти їх на міцність і герметичність із занесенням результатів і дати перевірки в спеціальний журнал. Крім цього, не рідше одного разу на рік повинні проводитися контрольні гідравлічні випробовування тиском.

7.7.9. Наповнювати паяльну лампу паливом дозволяється не більше, ніж на $\frac{3}{4}$ об'єму резервуара. Використовувати етилований бензин як пальне не дозволяється. Після закінченні роботи пальне з лампи зливається, а вона здається у склад.

7.7.10. Травлення кислоти проводиться в кислотостійкій ємкості, що не б'ється, і тільки у витяжних шафах. Опускати в кислоту цинк слід невеликими порціями.

7.7.11. Флюс і матеріал для приготування флюсу (кислоти, луги тощо) зберігають у спеціальному приміщенні, що має справну вентиляцію або у витяжних шафах. пляшки з кислотою закупорюють і зберігають у справній тарі.

7.7.12. На робочому місці кислоту і флюси зберігають у зручному скляному або фарфоровому посуді з притертими пробками в кількості, яка не перевищує потребу для однієї зміни.

7.7.13. Перенесення, правка й різання листового металу здійснюється тільки в рукавицях.

7.7.14. Під час виготовлення ремонтних деталей і латок з листової сталі, а також при вирізанні пошкоджених місць, гострі кути, краї й задирки слід затупити.

7.7.15. Ремонт ємкостей з-під пального виконується після попереднього очищення, промивання й пропарювання до повного видалення парів і горючих матеріалів. Зварювання або паяння проводяться при відкритих пробках (кришках).

7.7.16. Паяння виробів необхідно проводити на спеціальних підставках, обладнаних піддонами для стікання припою.

7.7.17. Обрізки металу складаються в спеціально відведене місце.

7.7.18. Кожне робоче місце комплектується щіткою для змитання дрібних металевих відходів і пилу.

7.7.19. Перед уживанням їжі і після закінчення роботи працівники зобов'язані чистити зуби і полоскати ротову порожнину. В кімнаті для вмивання для працівників, зайнятих паянням, встановлюються шафи з індивідуальними місцями (гніздами) для зберігання зубного порошку, пасти, щітки й склянки.

7.7.20. Біля умивальників, незалежно від місця їхнього розміщення, передбачаються бачки з 1-% розчином оцтової кислоти для попереднього обмивання рук.

7.7.21. Після закінчення робочої зміни на дільниці паяння повинно проводитися миття підлоги. Сухі способи прибирання забороняються. Не рідше одного разу у два тижні повинно проводитися вологе прибирання всього робочого приміщення.

7.7.22. Якщо пости для паяння у потоковій лінії чергуються з іншими робочими місцями, необхідно дотримуватися вимог, які встановлюються до дільниць паяння.

7.7.23. Ванни для перевірки серцевини радіатора на герметичність повинні бути стійкими і зручно розміщеними.

7.7.24. Для доставки на робочі місця свинцю, свинцевого сплаву й виробів із них необхідно застосовувати зручну тару, що легко миється.

7.7.25. Плавка припою повинна здійснюватися в тиглях, які встановлюються в окремих приміщеннях, обладнаних припливно-витяжною вентиляцією.

7.7.26. При розміщенні тиглів у загальних приміщеннях останні необхідно обладнувати місцевими відсмоктувачами.

7.7.27. Для зберігання припою, призначеного для витрат, повинні бути спеціальні металеві ящики з щільно прилягаючими кришками.

7.7.28. Правку крил машин та інших деталей слід проводити на спеціальних підставках або оправках. Проводити правку деталей, що знаходяться у висячому положенні не дозволяється.

7.7.29. Не дозволяється:

- підключати вентиляційну систему робочих місць, де проводиться паяння, в загальну вентиляційну мережу;
- охолоджувати нагрітий паяльник у рідині;
- перевіряти ступінь нагрівання паяльника руками на дотик;
- зберігати одяг у приміщенні, де проводиться паяння.

7.8. Термічні роботи

7.8.1. Організація й обладнання робочих місць по термічній обробці металів повинні відповідати вимогам ПВЕ, ДНАОП 0.00-1.20-98, ДНАОП 0.00-1.21-98, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.9-88, ГОСТ 12.2.007.10-87, ГОСТ 12.2.007.11-75, ГОСТ 12.2.008-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.004-75, ГОСТ 12.4.011-89, експлуатаційної документації на обладнання і цих Правил.

7.8.2. До виконання термічних робіт допускаються особи, що пройшли спеціальне навчання, мають відповідне посвідчення на право проведення робіт.

7.8.3. Особи, які допускаються до обслуговування печей, що працюють на газоподібному паливі, повинні пройти навчання і скласти іспит на знання Правил безпеки систем газопостачання України, технології проведення газонебезпечних робіт, вміння користуватися засобами індивідуального захисту і надавати першу медичну допомогу.

7.8.4. Електротехнічний персонал, що обслуговує електротермічне устаткування, повинен мати групу з електробезпеки не нижче III, оператори-термісти - не нижче II.

7.8.5. Приміщення для термічного цеху повинно бути ізольоване від інших приміщень і обладнане припливно-витяжною вентиляцією.

7.8.6. Випускання газів, що відходять від печей термічного цеху, повинно здійснюватися на висоті не менше двох метрів від найвищої точки даху.

7.8.7. Поверхня стін приміщення термічного цеху повинна бути пофарбована вогнетривкою фарбою.

7.8.8. Підлога термічного цеху повинна бути вогнетривкою, рівною, не слизькою. Підлога в проїздах, проходах, на ділянках складування вантажів повинна мати тверде й міцне покриття.

7.8.9. Обладнання, на якому в процесі роботи виділяються шкідливі речовини, а також пожежонебезпечні установки необхідно розташовувати в ізольованих приміщеннях.

7.8.10. Пуск в роботу нової печі і після капітального ремонту дозволяється тільки після ретельного просушування й провітрювання внутрішнього простору.

7.8.11. Газопроводи і газове обладнання в термічних цехах повинні бути обладнані відповідно до ДНАОП 0.00-1.20-98.

Газопроводи в приміщеннях цеху повинні прокладатися відкрито і в місцях, які забезпечують вільний доступ для їхнього обслуговування.

7.8.12. Не дозволяється прокладання газопроводу в каналах травильного відділення, а також в інших відділеннях, де можуть знаходитися кислоти та інші агресивні рідини.

7.8.13. На вводі газопроводу у приміщення термічного цеху повинні встановлюватися регулятор тиску газу й пристрій відключення. До пристрою для відключення повинен бути забезпечений вільний доступ.

7.8.14. На відводі газопроводу від газового колектора в кожній печі повинен бути встановлений пристрій для відключення, крім тих, що знаходяться безпосередньо біля пальників.

7.8.15. Газопроводи перед пуском в експлуатацію повинні бути випробувані на міцність і щільність. В подальшому герметичність з'єднань газопроводу повинна перевірятися мильним розчином не рідше одного разу в 10 днів.

7.8.16. Не допускається нестабільна робота пальників (відрив полум'я й проскакування його всередину пальника).

7.8.17. При використанні пальників, в яких повітря подається від дуттьових пристроїв, необхідно забезпечувати автоматичне відключення подачі газу до пальника у випадку падіння тиску при припиненні подачі повітря.

7.8.18. У місцях можливого накопичення газів повинні бути встановлені газоаналізатори, спеціальні звукові, світлові або інші пристрої, які сигналізують про витік газу.

7.8.19. Електричні печі повинні мати блокування для автоматичного зняття напруги з нагрівальних елементів при відкриванні дверей печі.

7.8.20. На щитах і пультах управління електропечами повинні бути встановлені сигнальні лампи, що вказують про подачу напруги на нагрівальні елементи печі або про його зняття.

7.8.21. Усі струмоведучі частини електричних печей повинні бути ізольовані або огорожені захисними засобами. Захисні засоби та інші металеві неструмоведучі частини повинні бути надійно заземлені.

7.8.22. Вугільний порошок і хімікати, що застосовуються для цементації повинні зберігатися в бункерах з дозувальним пристроєм, який виключає можливість пилоутворення під час заповнення ящиків із виробами.

7.8.23. Процеси приготування й транспортування твердого карбюризатора повинні бути механізовані і здійснюватися в герметичних пристроях.

7.8.24. Електродвигуни, електроапаратура й вентилятори, що встановлюються в приміщеннях приготування твердих карбюризаторів, а також прилади автоматичного контролю режиму термообробки в печах газової цементації повинні бути у вибухобезпечному виконанні.

7.8.25. У приміщеннях приготування твердого карбюризатора не дозволяється куріння, застосування відкритого вогню, виконання робіт, які можуть викликати утворення іскор; для цього повинні бути вивішені попереджувальні написи перед входом у приміщення і всередині нього.

7.8.26. Печі-ванни повинні мати пристрій для вільного стікання розплавленої робочої сировини (аварійний злив) по сухих каналах у спеціальний збірник.

7.8.27. Печі-ванни необхідно обладнувати приладами автоматичного регулювання температури з автоматичною сигналізацією й відключенням нагрівачів при пошкодженні приладів теплового контролю.

7.8.28. У ванну необхідно завантажувати тільки попередньо просушені солі. Рівень розплавлених солей не повинен перевищувати $3/4$ висоти ванни.

7.8.29. Ванни для гартування й відпуску металів, гартувальні і травильні баки повинні бути обладнані витяжною вентиляцією з бортовими відсмоктувачами.

7.8.30. Гартівні ванни повинні бути обладнані кришками для закривання.

7.8.31. Електротермічні установки з машинними й ламповими генераторами, розміщені в загальноцехових приміщеннях, повинні бути огорожені. Двері огороження повинні мати механічне або електричне блокування, яке запобігає відкриванню дверей без зняття електричної напруги. Металеві частини установки повинні бути надійно заземлені.

7.8.32. Пульт управління установкою повинен бути забезпечений необхідними для нормальної експлуатації приладами, штурвалами й кнопками. Написи біля приладів, штурвалів, кнопок тощо, які вказують на їх призначення, повинні бути чіткими і відповідати позначенню на схемі.

Прилади для аварійного відключення (рубильники, кнопки, роз'єднувачі тощо) повинні бути виділені червоними написами і покажчиками; доступ до них повинен бути вільний.

На пульті керування повинні бути сигнальні лампи, які вказують на наявність напруги на установці, і загальний вимикач, що знімає напругу з установки.

7.8.33. Водоохолодження має здійснюватися безперервно з моменту включення установки до повного охолодження деталей після відключення. Блокування водоохолодження з пристроєм, який виключає напругу на установку, обов'язкове.

На установках із водоохолодженням повинна передбачатися сигналізація, яка попереджає про закінчення подачі води, і встановлені термометри для вимірювання температури води на виході.

7.8.34. Кожна електротермічна установка повинна мати експлуатаційний журнал. Контроль за правильним оформленням експлуатаційного журналу повинен проводитися щоденно начальником цеху.

7.8.35. Експлуатація електротермічних установок при знятих захисних засобах, зовнішньому екрануванні й блокуванні не дозволяється.

7.8.36. У приміщенні, де знаходиться електротермічна установка, або поблизу на видному місці повинні бути вивішені:

- інструкції з охорони праці та інструкція з експлуатації установки;
- правила надання першої долікарської допомоги потерпілим при ураженні електричним струмом.

7.8.37. Огляд установок проводиться електротехнічними працівниками в строки передбачені експлуатаційною документацією заводу-виготовлювача. Результати огляду і вжиті заходи по ліквідації несправностей заносяться в експлуатаційний журнал.

При оглядах слід звертати увагу на безвідмовність роботи всіх блокуючих пристроїв, які забезпечують безпеку праці працівників; надійність заземлення; справність огорожень і екранів окремих блоків.

7.8.38. Ремонтні роботи на електротермічних установках проводяться спеціальними ремонтними бригадами, в які може входити також черговий персонал. Об'єм і якість виконаних робіт фіксується в експлуатаційному журналі.

Кваліфікація осіб, які проводять ремонт або огляд установок, повинна бути не нижче четвертої групи по електробезпеці.

7.8.39. Роботи по огляду й ремонту електричних установок повинні проводитися тільки після їхнього відключення від мережі. При цьому необхідно:

- забезпечити видимий розрив між установкою і живильною електромережею (видиме відключення рубильників або роз'єднувачів);
- установити ізоляційні прокладки в розриві контактів рубильника або роз'єднувача, якщо не передбачене спеціальне механічне блокування;
- вивісити плакат "Не включати, працюють люди".

7.8.40. Включення електротермічної установки після закінчення ремонту проводиться особою, яка керує ремонтними роботами, або по її розпорядженню електромонтером, і тільки після того, як усі працівники будуть відведені в безпечне місце.

7.8.41. Механізми керування й обслуговування печі слід розміщувати в таких місцях, щоб на працівників не впливали висока температура і шкідливі гази.

7.8.42. Зрівноважуючі вантажі заслінок, а також приводи механізмів печей повинні бути огорожені.

7.8.43. Дверці й заслінки робочих отворів нагрівальних печей повинні обладнуватися теплоізоляційними пристроями, які забезпечують температуру поверхні не вище 45°С.

7.8.44. Резервуари для зберігання запасу рідкого палива слід розміщати поза будовами цехів в окремих наземних і напівпідземних приміщеннях.

7.8.45. Паливні баки, що використовуються під час виконання термічних робіт, повинні бути щільно закриті і мати показники рівня палива, спускний кран і трубки для з'єднання з атмосферою. На спускній трубі біля вентиля повинен бути напис "Відкрити при пожежі".

Ємкість аварійного резервуара повинна бути не меншою від сумарної ємкості паливних баків.

7.8.46. Вентилі, які регулюють подачу палива і повітря до форсунок, або приводи для їх керування повинні встановлюватися збоку від форсуночних отворів для запобігання опіків полум'ям.

7.8.47. Подача палива в баки повинна бути механізована.

7.8.48. Для зняття зарядів статичної електрики система труб і апаратура для перекачування рідкого палива повинні бути заземлені.

7.8.49. Газопроводи, що прокладаються в каналах термічних дільниць повинні мати мінімальну кількість зварних стиків.

7.8.50. Арматура, яка встановлюється на газопроводах, повинна бути легко доступна для керування, огляду й ремонту.

7.8.51. Газопроводи повинні мати продувальні свічки (труби), які забезпечують продувку будь-якої дільниці. Свічки повинні під'єднуватися в найвищих точках газопроводів. Продування газопроводів через топки печей не дозволяється.

7.8.52. Продувальні свічки повинні виводитися з приміщення не менше ніж на 1 м вище верха даху.

Кінці продувальних свічок повинні бути захищені від попадання атмосферних опадів.

- 7.8.53. Приміщення й повітроводи від місцевих відсмоктувачів повинні очищатися від пилу. Щоб не утворювалась вибухонебезпечна суміш, кількість зваженого в повітрі та осілого пилу не повинна перевищувати 1% об'єму приміщення.
- 7.8.54. Завантаження (вивантаження) ящиків в цементацийні печі, а також перекидання їх у печах повинно виконуватися механізовано.
- 7.8.55. Робочий простір печей газової цементациї повинен бути герметичним.
- 7.8.56. Печі необхідно обладнувати спеціальними пристроями для відведення та допалювання відпрацьованих газів.
- 7.8.57. Завантажувати виробів у ванни необхідно із застосуванням пристроїв з довгими й міцними рукоятками.
- 7.8.58. Операції завантаження деталей у гартівну ванну повинні бути механізовані.
- 7.8.59. Гартівні ванни не рекомендується встановлювати поблизу цехових проходів або в заглибленнях підлоги.
- 7.8.60. Масляні гартівні ванни необхідно обладнувати спеціальними спускними кранами, які встановлюють у нижній частині ванни, для відведення води у випадку її попадання у ванну.
- 7.8.61. Об'єм маслосбиральних резервуарів повинен бути на 30% більше об'єму масла в системі.
- 7.8.62. Установка, яка живить кілька робочих місць (нагрівальних постів) одночасно, повинна мати загальний пульт управління; при цьому для дистанційного відключення установки на кожному робочому місці повинні бути аварійні кнопки.
- 7.8.63. Для забезпечення видимого розриву в живильній мережі установки від цехової електромережі повинні бути рубильник, автоматичний вимикач або роз'єднувач, розташовані поза установкою.
- 7.8.64. Вода для охолодження деталей установки, які нормально знаходяться під напругою (генераторні лампи, конденсатори, узгоджуючі трансформатори, індуктори тощо), повинна подаватися і відводитися через ізоляційні шланги.
- 7.8.65. Усі струмоведучі частини нагрівальних постів (робочі конденсатори, редуктори тощо) повинні бути огорожені й розміщені таким чином, щоб виключити можливість випадкового доторкання до струмоведучих частин при нормальній експлуатації установки.
- 7.8.66. Розміри робочих місць біля електротермічних установок визначаються технологічними вимогами й розмірами виробів, що оброблюються.
- 7.8.67. Перетворювачі частоти (машинні генератори, які створюють шум вище 80 Дб), повинні встановлюватися у звуконепроникному приміщенні.
- 7.8.68. Конденсаторні батареї у загальному приміщенні повинні бути встановлені в шафі з листового металу або металевої сітки з дверцятами, обладнаними блокуванням, що забезпечує зняття напруги з конденсаторів при відкриванні дверцят й неможливість подачі напруги на батарею конденсаторів при відкритих дверцятах.
- 7.8.69. Для зниження рівня електромагнітних полів на робочих місцях усі частини схеми установки, що несуть струм високої частоти, повинні бути екрановані.
- 7.8.70. Експлуатація установок в разі відсутності експлуатаційної документації (паспорта з указанням конструктивних і експлуатаційних параметрів, електричних схем і інструкцій по обслуговуванню установки) не дозволяється.

7.8.71. Вимірювання напруженості електромагнітного поля високої частоти на робочих місцях повинні проводитися в режимі максимальної потужності як при введенні установки в експлуатацію, а також згодом при будь-яких змінах екранування установки. Результати вимірювання повинні заноситися в експлуатаційний журнал.

7.8.72. Роботи по налагодженню й регулюванню високочастотних установок проводиться спеціально навченим персоналом по окремій інструкції, затвердженій керівництвом даного підприємства. Робота повинна здійснюватися не менше ніж двома працівниками, причому один із них повинен мати кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III.

7.8.73. При автоматичному відключенні установки включення її знову може бути проведено тільки після виявлення й усунення причин відключення. Відомості про автоматичне відключення установки і вжитих заходах заносяться в експлуатаційний журнал.

7.9. Гальванічні роботи

7.9.1. Організація й обладнання робочих місць для виконання гальванічних робіт повинна відповідати вимогам ПВЕ, ДНАОП 0.00-1.21-98, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.008-75, ГОСТ 12.3.028-82, ГОСТ 12.4.011-89, експлуатаційної документації на обладнання і цих Правил.

7.9.2. До робіт по приготуванню й застосуванню розчинів і електролітів можуть бути допущені тільки ті працівники, які мають посвідчення на право проведення цих робіт.

7.9.3. Гальванічні цехи повинні бути розміщені в одноповерхових будівлях або на перших поверхах багатоповерхових будівель в ізольованих приміщеннях висотою не менш ніж 5 м.

7.9.4. При розміщенні гальванічних цехів і дільниць у багатоповерхових будівлях повинні бути проведені заходи, що виключають можливість потрапляння забрудненого повітря з гальванічних цехів у вищерозміщені і суміжні приміщення.

7.9.5. У приміщеннях гальванічних відділів стіни повинні бути облицьовані на висоту 2 м від підлоги керамічною або скляною плиткою на кислото- і лужностійкій мастиці. Інша частина стін і стелі повинна бути оштукатурені і пофарбовані світлою фарбою.

7.9.6. Підлога гальванічних цехів і дільниць повинна бути кислото- і лужностійка, не повинна усмоктувати розчини електролітів та інших хімічних речовин і мати ухил для стікання рідини в зливні пристрої.

7.9.7. На підлозі біля робочих місць по всьому ряду ванн повинні бути укладені дерев'яні решітки, покриті гумовими доріжками.

7.9.8. Електролізні ванни повинні бути ізольовані від землі, а баки для збору відпрацьованого електроліту заземлені.

7.9.9. Усі відділення гальванічного цеху повинні бути обладнані припливною й місцевою витяжною вентиляцією безпосередньо від місць виділення газів, парів і пилу. При несправній вентиляції робота повинна бути припинена.

7.9.10. Для місцевого відсмоктування від ванн повинні застосовуватися двосторонні бортові відсмоктувачі.

7.9.11. При ширині ванн більше 1 м повинні бути встановлені спеціальні укриття з таким розрахунком, щоб ширина відкритої поверхні розчину у ванні не перевищувала 0,9 м.

7.9.12. Травильні відділення необхідно розташовувати в окремих приміщеннях.

7.9.13. Витяжна вентиляція на всіх дільницях гальванічних цехів повинна включатися за 15 хв. до початку і виключатися через 15 хв. після закінчення робочої зміни.

7.9.14. Сушильні шафи й камери в гальванічних цехах повинні бути обладнані місцевою витяжною вентиляцією.

7.9.15. Промивання й протирання органічними розчинниками деталей повинні бути механізовані і проводитися у витяжних шафах або на столах із витяжними зонтами.

7.9.16. Працівники, що працюють на промивці деталей органічними розчинниками, повинні бути ознайомлені з токсичними властивостями розчинників і з правилами пожежної безпеки.

7.9.17. Температура у приміщеннях гальванічних цехів повинна бути в межах 18-22 °С.

7.9.18. Полірувальні-шліфувальні відділення і дільниці повинні бути розташовані в окремих ізольованих приміщеннях.

7.9.19. Пускові і контрольні пристрої ванн повинні бути добре видимі з робочого місця і мати вільний доступ для їх включення і відключення.

7.9.20. Проміжки між ваннами повинні закриватися козирками для запобігання попадання на підлогу розчину при перенесенні деталей.

7.9.21. Каналізаційні труби, які розміщені в підвальному каналі, повинні прокладатись нижче водопровідних труб не менше ніж на 10 см.

7.9.22. Спуск кислот і лужних розчинів повинен проводитися по роздільних каналах або трубопроводам.

7.9.23. Ванни травлення малих габаритів із концентрованими кислотами слід розміщувати у витяжних шафах.

7.9.24. З метою запобігання опіків операції завантаження деталей в травильні ванни і вивантаження їх, повинні бути механізовані. При електролітичному травленні ці операції повинні виконуватися тільки при знятій напрузі.

7.9.25. Корзини та інші пристрої, які використовують для занурення деталей в травильну ванну, повинні систематично оглядатися і по мірі їх зношення замінюватися.

7.9.26. При великих об'ємах травильних робіт травильне відділення повинно бути обладнане установками централізованої подачі кислоти. Переливання кислот і лугів повинно здійснюватися насосами.

7.9.27. При переливанні кислоти з бутля необхідно використовувати пристрої для поступового нахилу бутля та запобігання розбризкування кислоти.

7.9.28. Вентиляція гальванічних цехів і дільниць не повинна допускати забруднення повітря газами, паром й пилом вище гранично допустимих чинних санітарних норм.

7.9.29. Витяжні вентиляційні установки гальванічних відділень слід обладнувати пристроями, що сигналізують про нормальну роботу установок.

7.9.30. Приміщення травильних ванн повинні мати ефективну загальнообмінну вентиляцію. Вентиляція повинна забезпечувати подачу припливного повітря (зимою підігрітого) як у робочу зону, так і у верхню зону приміщення.

7.9.31. Об'єм повітря, видаленого витяжною вентиляцією з гальванічного цеху необхідно компенсувати припливом зовнішнього чистого повітря не залежно від пори року. В холодну пору року припливне повітря належить підігрівати до температури не нижче 18 °С.

7.9.32. Приплив повітря не повинен порушувати правильну роботу бортових відсмоктувачів.

7.9.33. Кожен полірувально-шліфувальний верстат повинен бути обладнаний місцевою витяжною вентиляцією.

7.9.34. Витяжні установки від ванн знежирювання органічними розчинниками і від полірувально-шліфувальних верстатів повинні бути виконані для кожного виду обладнання окремо.

7.9.35. Забір зовнішнього повітря для припливної вентиляції повинен проводитись з озелених або не забруднених зон. У випадку необхідності припливне повітря належить очищати від пилу. Рециркуляція повітря не дозволяється.

7.9.36. Вентилятори повинні бути розміщені в окремих, звукоізованих приміщеннях і встановлені на звукопоглинаючих пристроях.

7.9.37. Приміщення і повітроводи місцевих відсмоктувачів необхідно періодично очищувати від пилу, щоб кількість завислого в повітрі та осілого пилу не могла створити вибухонебезпечну пилоповітряну суміш (1% об'єму приміщення).

7.9.38. При зміні технологічного процесу, обладнання, вентиляції, матеріалів, які використовуються, концентрації розчинів і електролітів та умов застосування їх у виробництві повинен бути проведений аналіз повітряного середовища робочої зони.

7.9.39. Для зменшення викиду в атмосферу туманоподібних електролітів від хромових ванн і ванн окислення на повітроводах повинні бути встановлені спеціальні уловлювачі.

7.9.40. Перед викиданням в атмосферу повітря від полірувально-шліфувальних верстатів воно повинно очищатися.

7.9.41. Не допускається стикання трихлоретилену з лугами і мінеральними кислотами для запобігання утворення отруйного й самозаймистого монохлоретилену.

7.9.42. Приготування розчинів і електролітів повинно проводитися в окремих обладнаних приміщеннях, які мають витяжну вентиляцію, у присутності особи, відповідальної за проведення цих робіт.

7.9.43. Чищення обладнання, контактів, шлангів і анодних гаків повинно проводитися тільки вологим способом спеціально виділеними і навченими працівниками із застосуванням гумових рукавичок та інших захисних засобів. Після закінчення роботи весь інструмент і засоби індивідуального захисту, що застосовувалися під час очищення, повинні бути знешкоджені.

7.9.44. Каустик, трифосфат, сода та інші подібні речовини під час подрібнення необхідно закривати щільною тканиною, що не допускає пилоутворення.

7.9.45. Їдкі луги повинні розчинятися невеликими порціями при безперервному помішуванні.

7.9.46. Для попередження викиду розчину з ванн окислення під час корегування їх наповнення необхідно використовувати спеціальні пристрої.

7.9.47. Для витягання деталей, що впали у ванну, на гальванічній ділянці повинні бути спеціальні пристрої або інструменти-магніти, щипці, совки.

7.9.48. Залишки анодів від ванн з кислими та іншими шкідливими й отруйними електролітами перед здаванням на склад або переробку повинні бути знешкоджені і ретельно промиті водою.

7.9.49. Особи, які не мають відношення до робіт пов'язаних із металопокриттям, без дозволу роботодавця в гальванічний цех (дільницю) не допускаються.

7.9.50. Зберігання розчинників у приміщеннях для промивання дозволяється в кількості не більшій за добову потребу і в герметично закритій тарі. Пуста тара повинна звільнятися від парів горючих розчинників.

7.9.51. В приміщеннях, де для промивання використовують легкозаймисті рідини, використовувати пічне опалення або опалення газовими й електричними приладами, а також відкритий вогонь, не дозволяється. З метою запобігання іскроутворенню і можливого вибуху електродвигуни, пускові пристрої, вентилятори та інші пристрої повинні бути у вибухобезпечному виконанні.

7.9.52. Ванни для лужного оксидування повинні бути теплоізольовані. Завантаження у ванни й вивантаження з них деталей повинні бути механізовані.

7.9.53. Рівень розчину у ванні оксидування повинен знаходитися не менше ніж на 300 мм нижче верхнього краю ванни.

7.9.54. Вживання їжі й куріння в гальванічних цехах (дільницях) не дозволяється. Перед вживанням їжі й курінням повинно бути обов'язкове миття рук.

7.9.55. В випадку появи нудоти, запаморочення, порізів і опіків працівника необхідно відсторонити від роботи до отримання дозволу лікаря на продовження роботи.

7.10. Деревообробні роботи

7.10.1. Організація й обладнання робочих місць на деревообробних роботах повинні відповідати вимогам ДСТУ 2807-94, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.026.0-93, експлуатаційної документації на обладнання і цих Правил.

7.10.2. Деревообробні цехи і дільниці повинні бути розташовані в окремих ізольованих приміщеннях, обладнаних вентиляцією, освітленням і опаленням. Освітлення повинно бути в захищеному виконанні.

7.10.3. Зона робочої частини різального інструменту деревообробних верстатів (пил, ножів, фрез тощо) повинна закриватися автоматично діючими захисними засобами, що відкриваються під час проходження матеріалу, який обробляється, або нерухомим огородженням, зблокованим з пусковим і гальмовим пристроєм.

7.10.4. Зона непрацюючої частини різального інструменту повинна бути повністю огорожена нерухомою огорожею.

7.10.5. Кожна лісопильна рама повинна бути обладнана світловою та звуковою сигналізацією.

7.10.6. Захисні засоби кривошипно-шатунного механізму, механізму подачі й приводу лісопильних рам повинні бути зблоковані з пусковим і гальмовим пристроями. Вхід у підпілля повинен мати захисне блокування приводу.

7.10.7. Для надійного кріплення пилкової рамки у верхньому й проміжному положенні під час ремонту повинні застосовуватися спеціальні пристрої, що виключають можливість самовільного опускання пилкової рами.

7.10.8. Стрічкова пилка в неробочій зоні й шків повинні мати суцільне нерухоме огородження, а в робочій зоні - рухоме огородження, яке встановлюється на висоту (товщину) матеріалу, що розпилюється.

- 7.10.9. При повздовжньому розпилюванні на однопилковому верстаті позаду пилки в одній площині з нею повинен бути встановлений розклинючий ніж товщиною, рівною ширині пропилу, на відстані 10 мм від диска.
- 7.10.10. Верстат із маятниковою пилкою повинен бути обладнаний обмежувачем руху рами в бік працівника з таким розрахунком, щоб пилковий диск не виходив за межі столу.
- 7.10.11. Рух рами маяткової пилки, переміщення й затиск з обох боків колодок, що розпилюються, повинні проводитися механізовано.
- 7.10.12. Робоче місце верстатника маяткової пилки повинно знаходитися у площині пилкового диска.
- 7.10.13. Верхня протизагибна й кінець важеля маяткової пилки повинні мати додаткове надійне кріплення до рами верстата.
- 7.10.14. При роботі на фрезерному верстаті з направляючою лінійкою матеріал, що обробляється, повинен бути притиснутий пристроями до лінійки і до столу.
- 7.10.15. Фрезерування деталей перерізом менше 40x40 мм без спеціальних пристроїв не дозволяється.
- 7.10.16. Під час фрезерування оброблювальний матеріал повинен підводитись до різального інструменту за допомогою пристроїв.
- 7.10.17. Фрезерний верстат повинен бути укомплектований набором кілець (для встановлювання фрез), із внутрішнім діаметром, який відповідає діаметру шпинделя.
- 7.10.18. При не наскрізному фрезеруванні або фрезеруванні із середини біля направляючої лінійки з боку, протилежного фрезі, повинні встановлюватися обмежувальні упори відповідно довжині оброблювальної ділянки.
- 7.10.19. При відсутності спеціального кріплення різального інструменту застосування реверсивних пускачів не допускається.
- 7.10.20. Криволінійне фрезерування повинно проводитися тільки з використанням спеціальних цулаг.
- 7.10.21. Стругання заготовок довжиною менш ніж 400 мм, або шириною менш ніж 50 мм, або товщиною менш ніж 30 мм на фугувальному верстаті при ручній подачі повинно проводитися тільки за допомогою спеціальних колодок-штовхачів.
- 7.10.22. Для закріплення й натягування рамних пил повинні застосовуватися механічні пристрої (шарнірні, гвинтові, кулачкові, ексцентрикові), які забезпечують нормальний натяг.
- 7.10.23. На верстатах із ручною подачею різальні кромки ножів повинні виступати за притискні клинки (губки) ножових валів і головок не більш ніж на 2 мм. Застосовувати підкладки при встановленні ножів не дозволяється.
- 7.10.24. Зібрані ножеві вали, головки і дискові фрези не повинні мати механічних дефектів.
- 7.10.25. Кожний верстат повинен бути обладнаний надійним гальмовим пристроєм, який забезпечує зупинку верстата на протязі 2-6 сек. з моменту виключення двигуна.
- Гальмо повинно бути заблоковане з пусковим пристроєм так, щоб гальмування при включеному двигуні виключалось.
- 7.10.26. Деревообробні верстати як із ручною, так і з механічною подачею, під час роботи яких можливе відкидання різальним інструментом оброблювальної заготовки й відходів, повинні

мати спеціальні пристрої, які виключають викидання заготовок і відходів.

7.10.27. Механізми подачі повинні забезпечувати надійний захват, притискання й подавання заготовок до різального інструменту.

7.10.28. При обробці деталей на верстатах у шаблонах або цулагах останні повинні бути забезпечені надійними затискачами й рукоятками.

7.10.29. Робочі поверхні столів, направляючих лінійок, шаблонів повинні бути рівними, без вибоїн, тріщин та інших дефектів.

7.10.30. Зачищення виточених деталей наждачним папером необхідно проводити за допомогою спеціальних колодок. Зачищення деталей притисканням паперу рукою не дозволяється.

7.10.31. Перед кожним установленням різального інструменту на верстат повинна проводитися ретельна перевірка технічного стану і захисних засобів.

7.10.32. Заготовки матеріалів біля верстатів і біля робочих місць повинні бути викладені у стійкі штабелі і не перевищувати денної потреби. Залишати оброблюваний матеріал на верстаті не допускається.

7.10.33. Дерев'яні матеріали, що мають гниль, глибокі поперечні надрізи, металеві включення та такі, що не піддавалися необхідній технологічній обробці, не повинні оброблятися на верстатах і машинах, якщо це може викликати поломку різального інструменту і призвести до травмування працівників.

7.10.34. Гальмо лісопильної рами повинно забезпечувати безвідмовне гальмування при будь-якому положенні пилкової рамки.

7.10.35. В лісопильних рамах повинні бути огорожені:

- привід;
- механізм подачі;
- кривошипно-шатунний механізм, прорізи у воротах і станині рами.

7.10.36. Отвори в підлозі для проходу шатунів, деталей механізму передачі й важелів управління повинні бути огорожені листовою сталлю товщиною не менш ніж 5 мм.

7.10.37. Напрямна лінійка круглопилкових верстатів як у закріпленому, так і в незакріпленому положенні, завжди повинна бути паралельна площині пилкового диска, легко переміщуватися і міцно закріплюватися в потрібному положенні.

7.10.38. Торцювальний верстат із кареткою повинен бути забезпечений клином або лінійкою для відводу обрізків при торцюванні. Загострений кінець клина (лінійки) повинен підводитися безпосередньо до пилкового диска.

7.10.39. На верстатах-кінцевирівнювачах із механічною подачею встановлюються пружини або упори, що перешкоджають переміщенню матеріалу під час пиляння. Подавальні ланцюги повинні бути паралельні між собою.

7.10.40. Столи верстатів-кінцевирівнювачів повинні бути влаштовані так, щоб відрізані частини автоматично падали в лоток для відходів.

7.10.41. Цулаги для закріплення деталей повинні бути обладнані надійними, швидкодіючими і зручними в роботі затискними пристроями, які виключають можливість довільного послаблення затиску.

Нижня поверхня цулаги повинна бути гладенькою, рівною, без сучків і вибоїн.

7.10.42. При обробці деталей невеликого діаметра й довжиною більше 300 мм необхідно використовувати відповідний люнет.

7.10.43. При шліфуванні дрібних, криволінійних або фасонних деталей верстатники повинні бути забезпечені рукавичками.

7.10.44. При використанні на дводисковому шліфувальному верстаті одного диска непрацюючий диск повинен бути закритий.

7.10.45. Клеємішалка або бак, що має сорочку, яка обігрівається паром, а також трубопроводи, повинні бути термоізолювані й обладнані запобіжними клапанами.

7.10.46. Ширина транспортера для видалення тирси й відходів від багатопилкових верстатів повинна бути на 50 мм більшою від найбільшої ширини поставу пил.

7.10.47. Напрямок обертання пилкового диска повинен бути таким, щоб оброблювальний матеріал притискувався до опорних поверхонь (столу, бруска, направляючої лінійки).

7.10.48. Торцювання деталей (заготовок) довжиною менше 30 мм на верстатах із ручною подачею проводиться з використанням спеціальних пристосувань, обладнаних затискними пристроями.

7.10.49. При обробці заготовок, довжина яких більше робочого столу, спереду й ззаду верстата необхідно встановлювати опори у вигляді підставки з роликами.

7.10.50. На чотирьохвальцевих лісопилних рамах дозволяється розпилювання колодок довжиною 3 м і більше. Для розпилювання короткомірних колодок повинні бути встановлені допоміжні вальці, спеціальні хомути, поглиначі ударів та інші пристрої, які запобігають підкиданню колодок, що розпилюються.

7.10.51. Розпилювання колодок довжиною менше 1,5 м дозволяється тільки на спеціальних восьмивальцевих рамах.

7.10.52. Простір між рейками рамних колій повинен бути зашитий врівень із головкою рейок.

7.10.53. Кліщі (затискувачі) рамних візків повинні надійно втримувати колодки, які розпилюються.

7.10.54. Для зняття пилкової стрічки зі шківів верстата й надівання її на шків повинні застосовуватися спеціальні пристрої, що виключають можливість самовільного падіння стрічки.

7.10.55. Видалення тирси, трісок, стружки і кускових відходів від деревообробних верстатів повинно бути механізованим.

7.10.56. Не дозволяється:

- застосовувати стиснене повітря для очистки верстатів і робочих місць від тирси й пилу ;
- застосовувати дискові пилки з тріщинами на диску або зубах, із двома виламаними зубами, нерівностями на диску та із зубами, припеченими при заточуванні;
- встановлювати на верстаті пилкові диски з діаметром отворів, більшими, ніж діаметр валу (шпинделя), а також застосовувати вставні кільця (втулки) для зменшення діаметру отвору диску;

- на верстатах із ручною подачею проводити розпилювання дощок хвойних порід товщиною більше 100 мм і листяних товщиною більше 80 мм, а також заготовок, коротших 300 мм або вузких 300 мм без застосування спеціальних шаблонів.

7.11. Роботи з полімерними матеріалами

7.11.1. Організація й обладнання робочих місць і дільниць повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.03-1.47-89, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.008-75, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.4.013-85Е, ГОСТ 12.4.011-89 експлуатаційній документації на обладнання та цих Правил.

7.11.2. До роботи з полімерними матеріалами допускаються особи, які пройшли медичний огляд, навчання та інструктаж з охорони праці.

7.11.3. На робочих місцях, де застосовуються полімерні матеріали повинні бути вивішені плакати та попереджувальні написи з безпеки праці.

7.11.4. Виробничі процеси із застосуванням полімерних матеріалів повинні проводитися в ізольованих приміщеннях, обладнаних механічною витяжною вентиляцією.

7.11.5. Цех (дільниця), де проводяться роботи з полімерними матеріалами повинен бути обладнаний припливно-витяжною вентиляцією з місцевим відсмоктуванням для видалення шкідливих парів і газів із зони їх утворення. Припливне повітря повинно спочатку поступати до працівника, потім до робочого місця і далі у витяжну систему. Рециркуляція повітря не дозволяється.

7.11.6. Стіни виробничих приміщень, де проводяться роботи з полімерними матеріалами, повинні бути оштукатурені та облицьовані плиткою на висоту 2 м від підлоги.

7.11.7. У приміщеннях для роботи з епоксидними смолами повинні бути встановлені раковини з підведенням холодної й гарячої води. Біля умивальника повинні бути мило, щітки і паперові рушники або серветки зі звичайного білого обгорткового паперу.

7.11.8. Пости газополуменевого напilenня повинні знаходитися в окремому ізольованому приміщенні і бути обладнані згідно з вимогами до робочих місць для газозварювальних робіт.

7.11.9. Гранично допустима концентрація парів матеріалів, які застосовуються, в повітрі робочої зони виробничих приміщень не повинна перевищувати чинних санітарних норм.

7.11.10. При використанні епоксидних смол у невеликих кількостях дозволяється проведення робіт у загальному приміщенні, на спеціально виділених та обладнаних місцевою витяжною вентиляцією постах.

7.11.11. Зберігання синтетичних смол, клеїв та інших полімерних матеріалів повинно бути організовано у відповідності з вимогами до кожного з них окремо.

7.11.12. На тарі, в якій зберігається полімерний матеріал, повинен бути чіткий напис, із його назвою, номером партії та датою отримання.

7.11.13. Зберігати полімерні матеріали та розчинники у виробничих приміщеннях дозволяється у кількості необхідній для роботи на протязі зміни та в щільно закритій тарі під витяжним зонтом.

7.11.14. Усі роботи, пов'язані з розігріванням, зважуванням та приготуванням компонентів і складових на основі епоксидних смол, повинні виконуватися у витяжній шафі. Забороняється виконувати роботи у витяжних шафах коли відсутня тяга, а також підігрівати полімерні матеріали відкритим полум'ям.

7.11.15. Випарювання затверджувача необхідно проводити тільки у витяжних шафах із вакуум-насосом. Відчиняти дверці витяжної шафи дозволяється не раніше ніж за 5 хв. після відключення підігріву.

7.11.16. Наносити епоксидні смоли на оброблювані деталі необхідно тільки інструментом (шпателем або лопаткою).

7.11.17. Знімати надлишки та патьоки епоксидної смоли з деталей необхідно папером, а потім ганчірками, змоченими ацетоном або іншим розчинником, який застосовується для цієї мети.

7.11.18. Відмивати посудини й пристрої від епоксидних сумішей необхідно ацетоном після закінчення роботи.

7.11.19. Усі прилади та апарати, призначені для обробки деталей у псевдозрідженому середовищі, повинні бути заземлені.

7.11.20. Забороняється працювати на гідравлічних пресах та розливних машинах із ненадійно закріпленими стаціонарними прес-формами та без рукавиць.

7.11.21. Сопло крана розливної машини повинно бути притертим до гнізда виливного каналу.

7.11.22. Під час роботи розливної машини запобіжний щиток повинен бути закритим.

7.11.23. Розбирання та складання прес-форм повинно виконуватися на спеціальних верстаках або пристроях. Для цього вільний робочий майданчик перед гідравлічним пресом, або розливною машиною повинен бути не менше 4 м².

7.11.24. Прибирання робочих місць та приміщення повинно проводитися щоденно, видалення пилу проводити вологим способом.

7.11.25. Для зберігання полімерних матеріалів та розчинників повинні бути виділені спеціальні ізольовані приміщення, обладнані вентиляцією.

7.11.26. Не дозволяється зберігати полімерні матеріали поблизу опалювальних приладів, сушильних камер та електродвигунів.

7.11.27. Електроосвітлення та електроустановки виробничих приміщень повинні бути у вибухобезпечному виконанні.

7.11.28. Не дозволяється використовувати у технологічному процесі пилоподібний капрон із величиною часток менше 0,1 мм у зв'язку з його вибухонебезпечністю.

7.11.29. Працівники, які обслуговують установки для газополуменевого напилення повинні мати кваліфікацію газозварника та посвідчення на право виконання газозварювальних робіт.

7.11.30. Столи та верстаки, на яких працюють з епоксидними сумішами покриваються папером, який по закінченні роботи спалюють.

7.11.31. При попаданні затверджувача на незахищену шкіру необхідно промити її теплою водою з милом і натерти мильною пастою; при попаданні епоксидної смоли - обережно змити її ацетоном і помити водою з милом. Не дозволяється застосовувати для цього бензол, толуол, чотирьох-хлористий вуглець та інші токсичні розчинники.

7.12. Ливарні роботи

7.12.1. Ливарні роботи на ремонтних підприємствах необхідно проводити у відповідності з ДНАОП 1.2.10-1.15-97.

7.13. Ремонт та випробування електрообладнання

7.13.1. Організація та обладнання робочих місць по ремонту й випробуванню силового й автотракторного електрообладнання повинні відповідати вимогам ПВЕ, ДНАОП 0.00-1.21-98, ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.1.012-90, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.019-80, ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.026-76, ДСТУ 2817-94, експлуатаційній документації на обладнання та цих Правил.

7.13.2. Дільниця розбирання електричних машин повинна бути забезпечена знімачами й пресами для розбирання вузлів та механізмів, що мають посадку з натягом.

7.13.3. Дільниці для розбирання електричних машин і трансформаторів, випалювання ізоляції та видалення обмоток повинні бути забезпечені підйимально-транспортними засобами.

7.13.4. Печі для випалювання ізоляції повинні бути обладнані вентиляційними пристроями для видалення газів.

7.13.5. Для остигання вийнятих із печей електричних машин повинно бути обладнане та огорожене спеціальне місце.

7.13.6. Обертові частини верстатів намотування секцій, реставрації та ізоляції проводів повинні бути обладнані захисними засобами.

7.13.7. Столи й верстаки для укладання секцій обмоток повинні бути забезпечені боковими буртами (виступами), які запобігають скочуванню кондукторів.

7.13.8. Кислотні ванни для електричної обробки кінців обмотувального матеріалу повинні мати витяжну вентиляцію. Робота на цих дільницях дозволяється тільки в кислотостійкому спецодязі, гумових рукавичках та захисних окулярах.

7.13.9. Ванни для полуди кінців обмоток ламелей та інших частин електричних машин повинні бути обладнані вентиляцією і контрольними приладами для визначення температури розплавленого припою.

7.13.10. Електротехнічний персонал випробувальних станцій, цехів та лабораторій, який обслуговує технічні установки, повинен, починаючи з II групи з електробезпеки, пройти навчання з безпечних методів роботи на робочому місці під керівництвом досвідченого працівника, а також перевірку знань кваліфікаційною комісією, яка встановлює кваліфікаційну групу. Кваліфікаційна група підтверджується посвідченням установленної форми.

7.13.11. Персонал випробувальних станцій і лабораторій повинен мати приведені нижче групи по електробезпеці:

- начальник випробувальної станції, начальник лабораторії і прирівняні до них особи, начальник зміни, старший інженер, старший майстер - не нижче V групи;

- інженери, механіки, майстри, старші електромонтери і прирівняні до них особи - не нижче IV групи;

- електромонтери, електрослюсарі, лаборанти, контролери - не нижче III групи;

- допоміжний персонал, який бере участь у випробуваннях - не нижче II групи.

7.13.12. Випробувальні станції, лабораторії, випробувальні поля і контрольні пункти цехів повинні бути захищені постійними або тимчасовими огороженнями під час проведення випробувань із напругою, яка перевищує:

- 42 В - у приміщеннях із підвищеною небезпекою;

- 12 В - у приміщеннях особливо небезпечних.

7.13.13. Постійні огороження, відкриті зверху, повинні бути висотою не нижче 1,7 м, а тимчасові - не нижче 1,2 м. Конструкція огорожень повинна виключати можливість випадкового доторкання до струмопровідних частин.

7.13.14. Двері постійних огорожень повинні відчинятись назовні або розсуватись. Замки дверей повинні бути такими, які самі запираються, а двері повинні відчинятись із середини без ключа за допомогою рукоятки.

7.13.15. Двері огороження випробувального поля, об'ємних елементів огороження, що відкриваються (двері, кришки тощо), всього випробувального обладнання, розміщеного у виробничих приміщеннях, повинні мати блокувальні пристрої.

7.13.16. Блокування огорожень випробувального поля повинно відповідати таким вимогам:

- при відкриванні дверей повинна повністю зніматися напруга з випробувального поля (стенда);

- при відкритих дверях запобігати подачі напруги на випробувальне поле (стенд);

- при закриванні дверей напруга повинна відновлюватись після повторного включення пускового пристрою.

7.13.17. На випробувальному пульті та розподільчому щиті повинні бути передбачені пристрої для відключення всіх джерел живлення випробувальної схеми або клемних колодок стенда.

7.13.18. Біля дверей випробувальних полів повинні бути встановлені сигнальні ліхтарі з червоним склом та попереджувальним написом "Стій! Висока напруга".

7.13.19. Станини, кожухи виробів, що випробовуються, та випробовувального електрообладнання, пересувні випробувальні пульти, переносні апарати, металеві огороження, металеві корпуси приладів та інше обладнання і металеві конструкції, які можуть потрапити під напругу через несправність або при пробі ізоляції, необхідно заземлити.

7.13.20. Установка на стенд і знімання зі стенда (поля) виробів, що випробовуються повинна виконуватись тільки при повному відключенні випробовувальної схеми від виробу та знятій напрузі з пунктів підключення (клемних колодок).

7.13.21. Складання схеми на випробовувальному стенді повинно виконуватись при повному знятті напруги з пунктів підключення (клемних колодок, проводів тощо).

7.13.22. Обладнання значної електричної ємності, яке не входить в електричну схему, але розташоване на випробовувальному полі, повинно бути закорочене та заземлене.

7.13.23. Перед початком випробувань необхідно перевірити:

- правильність складання випробовувальної схеми;

- наявність і надійність заземлення всіх об'єктів схеми й обладнання;

- наявність необхідних захисних засобів;

- надійність роботи сигналізації, блокування та комутаційної апаратури;

- відсутність людей біля випробовувальних об'єктів.

7.13.24. Перед подачею напруги на випробовувані вироби або поле -працівник, який умикає напругу повинен оголосити усно: "Вмикаю напругу" та подати звуковий або світловий сигнал у випадку, коли випробовувальний апарат або поле знаходиться поза межами видимості.

7.13.25. Конденсатори, ввімкнуті у випробувальну схему, по закінченні випробувань підлягають розрядці й замиканню на землю.

7.13.26. Переносні кабелі та ізолювані проводи, які застосовуються для приєднання випробувальних апаратів до пунктів підключення, повинні перевірятись перед кожним випробуванням. Дата й результати випробувань фіксуються в спеціальному протоколі випробувань.

7.13.27. Вимірювальну установку необхідно огорожувати, а на огороження перед кожним випробуванням необхідно вивішувати плакати, які попереджують про наявність напруги.

7.13.28. Перед випробуванням на підвищену швидкість обертання (рознос) необхідно переконатися, що всі кріплення стенда і випробувальної машини справні і послаблення не виникло.

7.13.29. Проведення випробувань на підвищеній швидкості обертання дозволяється тільки на повністю зібраних машинах, встановлених на відкритому майданчику, при умові надійної безпеки для персоналу у випадку руйнування машини (виведення на безпечну відстань, в укриття тощо).

7.13.30. Виміряти опір ізоляції електричних машин дозволяється тільки на машинах, які не обертаються, та в разі відсутності напруги.

7.13.31. Агрегати та вузли автотракторного електрообладнання, які розбираються, повинні бути чисті, сухі, охолоджені до температури навколишнього середовища та без слідів мийного розчину.

7.13.32. Печі випалювання ізоляції якорів улаштовуються з тепловою ізоляцією, яка не повинна допускати температуру нагріву її зовнішньої стіни вище 45 °С, а також з ефективною вентиляцією для видалення газів.

7.13.33. Робочі місця для видалення випаленої ізоляції з пазів якорів повинні бути обладнані витяжною вентиляцією.

7.13.34. Верстати для проточування колекторів і міжламельної ізоляції необхідно обладнувати прозорими екранами для спостереження за процесом проточування та місцевим відсмоктуванням для видалення пилу.

7.13.35. Тиглі для плавлення припою необхідно забезпечувати обладнанням, яке автоматично підтримує температуру розплаву та місцевим відсмоктуванням для видалення парів свинцю.

7.13.36. Електрообладнання просочувальних, сушильних, фарбувальних та інших відділень, в яких виділяються пари органічних розчинників, повинно бути у вибухобезпечному виконанні.

7.13.37. Слюсарі-випробувачі, які виконують роботи на поопераційних випробуваннях, а також на випробуваннях підвищеною напругою готових агрегатів автотракторного електрообладнання, повинні мати не нижче IV групи по електробезпеці.

7.14. Шиномонтажні роботи

7.14.1. Організація та обладнання робочих місць для виконання шиномонтажних робіт повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.010-75, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.028-82, ГОСТ 12.4.011-89, експлуатаційній документації на обладнання та цих Правил.

7.14.2. До роботи на вулканізаційних апаратах допускаються особи, які пройшли навчання, перевірку знань з охорони праці і мають посвідчення на виконання цих робіт.

7.14.3. Приміщення для виконання вулканізаційних робіт повинні бути ізольованими та обладнаними припливно-витяжною вентиляцією. Приміщення в яких встановлені вулканізаційні апарати із самостійною топкою, повинні бути ізольовані від приміщень, в яких застосовується бензин або гумовий клей.

7.14.4. Силові та інше електрообладнання повинно бути у вибухобезпечному виконанні.

7.14.5. Шерехувальні верстати повинні бути обладнані пристроями для відсмоктування пилу, мати огороження обертових частин та мати заземлення.

Шерехування пошкоджених місць камер на заточувальному верстаті необхідно проводити в захисних окулярах і при ввімкненому пиловловлювачі.

7.14.6. З'єднання (фланці, шланги, штуцера тощо) паропроводів, гідравлічних, пневматичних устаткувань повинні бути ущільнені і забезпечувати герметичність.

7.14.7. Парогенератор, який використовується для подачі пари у вулканізаційний апарат, повинен мати запобіжний клапан, відрегульований на гранично допустимий тиск, а також справні термометр, водомірне скло та манометр.

Манометр повинен бути опломбований, з червоною відміткою, яка вказує на гранично допустимий тиск для даного парогенератора.

7.14.8. Для монтажу й демонтажу шин виділяється спеціальне місце, яке оснащується необхідним обладнанням, пристроями та інструментом. Шини необхідно приймати в ремонт чистими та сухими.

7.14.9. Знімання, встановлення та переміщення коліс і шин для машин великої вантажопідйомності необхідно виконувати з використанням засобів механізації.

7.14.10. Перед демонтажем шини повітря з камери необхідно повністю випустити. Демонтаж і монтаж шин необхідно виконувати спеціальними пристроями.

7.14.11. Ободи не повинні мати механічних пошкоджень, зім'ятих країв та задирок. Періодично необхідно їх очищати від іржі та фарбувати.

7.14.12. Не допускається працювати на електровулканізаторі:

- в разі відсутності заземлення;
- при відсутності під основою настільного електровулканізатора прокладки теплоізоляційного та електроізоляційного матеріалу;
- в разі відсутності на підлозі діелектричного килимка;
- в випадку пошкодження ізоляції проводів та вилок.

7.14.13. Під час роботи на вулканізаторах необхідно користуватись рукавицями.

7.14.14. Запас бензину та клею необхідно зберігати на спеціальному складі. У виробничих приміщеннях на робочих місцях дозволяється зберігати бензин та клей у кількості, що не перевищує трьохгодинної потреби.

7.14.15. Зберігати бензин та клей необхідно в металевих посудинах, що щільно закриваються; відкривають їх тільки при необхідності.

7.14.16. Клей необхідно наносити щіткою, рукоятка якої повинна бути з відбивачем, який запобігає травмуванню рук.

7.14.17. Розкрій матеріалу на заготовки та вирізку пошкоджених місць необхідно проводити за допомогою спеціальних ножів і шаблонів. Ніж повинен мати справну рукоятку та гостро заточене лезо.

7.14.18. У приміщеннях для вулканізаційних робіт застосовується тільки мідний, латунний та дерев'яний інструмент.

7.14.19. Накачування шин необхідно проводити у спеціальному огороженні або із застосуванням запобіжної вилки.

7.14.20. Експлуатацію парових вулканізаційних апаратів необхідно проводити відповідно до ДНАОП 0.00-1.07-94.

7.14.21. Шини до робочих місць повинні доставлятися підймально-транспортними засобами, конвеєрами, транспортерами або спеціальними візками.

7.14.22. Мити шини необхідно в ізольованому приміщенні у спеціальних мийних машинах. Приміщення повинно бути обладнане каналізацією для відведення забрудненої води.

7.14.23. Сушіння шин повинно проводитися у спеціальних приміщеннях, обладнаних стелажми та підймальними механізмами.

7.14.24. Огляд та вирізку місцевих пошкоджень покришок необхідно проводити на спредері.

7.14.25. Розшарування покришок для виготовлення манжет необхідно проводити на спеціальному верстаті.

7.14.26. Неробоча частина ножа на машинах, які застосовуються для зрізання країв манжет, повинна бути огороженою.

7.14.27. Шерехування внутрішніх ділянок покришок та нанесення клею повинно виконуватись на спеціальному стенді або на верстаку з використанням розпірок та борторозширювачів.

7.14.28. Сушіння промазаних клеєм покришок необхідно проводити у закритих сушильних камерах. Сушильні камери необхідно обладнувати примусовою витяжною вентиляцією з припливом нагрітого повітря.

7.14.29. Для пресування покришок при вулканізації слід застосовувати повітряні мішки, варильні камери, розміри яких повинні відповідати розмірам покришок, що вулканізуються. Заміна одного мішка варильної камери іншим не дозволяється. Використовувати варильні камери для вулканізації покришок у секторних формах не дозволяється.

7.14.30. Габаритні розміри і зовнішній профіль повітряного мішка (варильної камери) повинні відповідати внутрішньому профілю покришки, яку вулканізують, кут обхвату пресуючої частини мішка не повинен перевищувати кута обхвату секторної форми більше ніж на 5°.

7.14.31. Повітряний мішок та варильна камера повинні бути з клеймом за воду-виготовлювача й датою виготовлення.

7.14.32. Перед початком роботи на кільцевому вулканізаторі необхідно перевірити справність фіксуючого пристрою, який утримує кришку вулканізаційного апарата у верхньому положенні, дію запобіжного пристрою (запобіжна штанга) і справність аварійного вимикача. При несправності вищевказаних пристроїв виконувати роботи на вулканізаційному апараті не дозволяється.

7.14.33. Витягування повітряного мішка з покришки необхідно проводити при допомозі петель з тканини, а з варильних камер - спеціальними пристроями.

7.14.34. Завантаження форм із виробами у вулканізаційний котел необхідно проводити за допомогою пристроїв (візка), а вивантаження - спеціальними гаками. Пару у вулканізаційний котел необхідно подавати після перевірки правильності закриття кришки.

7.14.35. Для зменшення тепловиділення і захисту обслуговуючого персоналу від опіків уся гаряча частина неробочої поверхні вулканізаційних апаратів та паропроводів повинна бути теплоізована.

7.14.36. Столи повинні бути покриті рівною й гладкою оцинкованою бляхою. Ребро стола з боку робочого місця необхідно оббивати смугою м'якої гуми товщиною 6-8 мм.

7.14.37. Обладнання, яке застосовується для вулканізації варильних мішків (заготовок) із використанням пари, повинно бути обладнане пристроєм для регулювання подачі пари, термометром та манометром.

7.14.38. Після виготовлення варильні мішки повинні пройти перевірку на герметичність та міцність.

7.14.39. Прибирання приміщень необхідно проводити не менш ніж 2 рази на зміну, видаляти пил, який накопичується у пилоуловлюючих установках, повітропроводах і вентиляторах за допомогою пилососів промислового типу, а з верстатів, столів, стін - вологим методом.

7.14.40. Варильні мішки повинні зберігатися на стелажах, на висоту не більше двох рядів, в затемненому приміщенні при температурі не нижче 20° С та відносній вологості повітря 50-60 %, на відстані не менше 1 м від опалювальних приладів. Не дозволяється зберігати варильні мішки сумісно з паливом, мастильними матеріалами, хімікатами та іншими речовинами, що руйнують гуму.

7.14.41. Тиск повітря перевіряють тільки в охолоджених шинах (до температури навколишнього середовища). На посту накачування шин необхідно встановлювати дозатор тиску повітря або манометр, яким періодично перевіряють тиск у камері.

7.14.42. Не дозволяється:

- при накачуванні камер виправляти їх положення на колесі постукуванням;
- вибивати диски кувалдою або молотком;
- підвищувати тиск повітря в шинах вище встановленої норми;
- працювати на несправному парогенераторі і вулканізаційній установці, а також виконувати їх ремонт при наявності в них пари;
- перекочувати покриття по підлозі;
- направляти струмінь повітря на людей.

7.15. Фарбувальні роботи

7.15.1. Організація й обладнання робочих місць для виконання фарбувальних робіт повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.03-1.04.72, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.011-78, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.2.032-84, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.4.011-89, ДНАОП 0.01-1.01-95, експлуатаційній документації на обладнання, цих Правил.

7.15.2. Процес фарбування повинен бути безпечним на всіх стадіях технологічного процесу.

7.15.3. Під час проведення фарбувальних робіт повинні бути передбачені заходи, що запобігають виникненню вибухів та пожеж у технологічних установках, виробничих

приміщеннях, на виробничих майданчиках, а також усунені небезпечні, або знижені до допустимих рівнів шкідливі виробничі фактори, які супроводжують проведення цих робіт.

7.15.4. Під час фарбування внутрішніх поверхонь великогабаритних виробів, в доповнення до вентиляційних установок, необхідно використовувати відповідні установки для вентилявання внутрішнього простору виробів.

7.15.5. З метою перевірки ефективності роботи вентиляції та стану повітряного середовища необхідно систематично, не рідше одного разу на квартал, проводити аналіз повітряного середовища на робочому місці малярів. Крім цього, аналіз повітряного середовища слід проводити у кожному окремому випадку при зміні технологічного процесу, реконструкції вентиляційної установки тощо.

7.15.6. Фарбувальні та сушильні цехи і камери необхідно розташовувати окремо від інших виробничих приміщень.

Фарбувальні та сушильні камери, установки струминного обливання й занурення тощо повинні бути обладнані автоматичними установками пожежогасіння (вуглекислотними, пінними, порошковими, парогасіння тощо).

7.15.7. Фарбувальні цехи, камери, фарбозаготівельні відділення і склади лакофарбувальних матеріалів повинні бути забезпечені припливно-витяжною вентиляцією та ізольовані один від одного. Експлуатувати фарбувальні цехи без роботи вентиляційних установок не дозволяється.

7.15.8. Для зберігання поточних запасів лакофарбувальних матеріалів при фарбозаготівельних відділеннях повинен бути виділений ізольований склад обладнаний вентиляцією.

7.15.9. Тара, в якій зберігаються лакофарбувальні матеріали у приміщеннях та на робочих місцях, повинна бути справною, щільно закриватися і виготовлена з матеріалу, що не розбивається.

7.15.10. Процес фарбування у камері повинен бути таким, щоб маляр під час фарбування знаходився у потоці чистого повітря, яке поступає на робоче місце.

7.15.11. Викидні труби витяжної вентиляції фарбувальних цехів повинні бути виведені не менше ніж на 2 м вище коника даху.

7.15.12. Конструкція вентиляторів, регулювальних і витяжних пристроїв вентиляційних систем під час експлуатації повинна виключати можливість іскроутворення.

7.15.13. Повітропроводи, камери, фільтри та інші вузли й елементи вентиляційних систем повинні бути виконані з негорючих матеріалів.

7.15.14. Для освітлення виробничих приміщень фарбувальних цехів і дільниць необхідно застосовувати електрообладнання закритого типу, а в межах фарбувальних камер - у вибухобезпечному виконанні.

7.15.15. Електроосвітлення фарбувальних камер повинно здійснюватись через захисне скло, яке встановлюється на стелі або стіні камери.

7.15.16. Напруга для ламп світильників стаціонарного освітлення, а також, світильників загального освітлення при їх підвішуванні на висоті менше 2,5 м від рівня підлоги або робочій площадки, повинна бути не більше 42 В. Для переносних світильників необхідно застосовувати напругу 12 В. Знижуючі трансформатори та штепсельні розетки повинні бути встановлені за межами приміщення.

7.15.17. Фарбувальні камери повинні бути обладнані спеціальними пристроями для переміщення фарбованого виробу - транспортерами, підйомниками, візками для подавання виробів у камеру, поворотними столами тощо.

7.15.18. Електричні пускові пристрої (рубильники, кнопки електромагнітних пускачів тощо) повинні бути встановлені поза камерами. Установлення їх усередині фарбувальних та сушильних камер не допускається.

7.15.19. Ванни для фарбування методом занурення ємкістю до 0,5 м³ повинні бути обладнані бортовими відсмоктувачами й кришками, які щільно закриваються під час перерви в роботі.

7.15.20. При застосуванні фарбувальних ванн ємкістю більше 0,5 м³ повинно бути передбачено їх укриття у спеціальні камери, обладнані вентиляцією.

7.15.21. У ваннах ємкістю більше 1 м³ перемішування лакофарбувальних матеріалів повинно бути механізованим.

7.15.22. Повітряні шланги в місцях з'єднань повинні міцно закріплюватися хомутами.

7.15.23. На дільницях фарбування великогабаритних виробів повинні бути обладнані пересувні підмостки і спеціальні драбини з площадками, огорожені перилами висотою не менш ніж 1 м.

7.15.24. Фарбувальна апаратура, що працює під тиском (водо-мастиловіддільники, фарбонагнітальний бак тощо), повинна мати необхідну арматуру: редуктор для редукування стиснутого повітря, що надходить в апарат, перевірений та опломбований манометр із поділками через 0,1 кгс/см² (9,8 кПа). На шкалі манометра повинна бути нанесена червона риска, яка б указувала на робочий тиск. Замість червоної риски дозволяється прикріплювати до корпусу манометра металеву пластинку, пофарбовану в червоний колір і щільно прилягаючу до скла манометра.

Справність арматури й апаратури повинна періодично перевірятися.

7.15.25. Температурний режим сушильних камер повинен контролюватися термометрами або термопарами, справність яких повинна систематично перевірятися. Контрольно-вимірювальні апарати повинні розташовуватися у місцях, легкодоступних для спостереження.

7.15.26. Нагрівальні прилади електросушильних камер повинні бути захищені від можливого попадання на них краплин фарби з пофарбованих виробів та доторкування з лакофарбувальною плівкою.

7.15.27. Підйимально-транспортні пристрої, які застосовуються у фарбувальних цехах, не повинні допускати іскроутворення. Електроприводи та електроапаратура цих пристроїв, що розташовується в цеху, повинні бути закритого типу, а всередині фарбувальних та сушильних камер - у вибухобезпечному виконанні.

7.15.28. Приміщення, які призначені для проведення фарбувальних робіт та консервування машин, повинні мати два виходи.

7.15.29. Як виключення, із дозволу органів по нагляду за охороною праці, дозволяється проводити фарбувальні роботи безпосередньо на місцях складання без улаштування спеціальної вентиляції, із дотриманням наступних вимог:

- фарбувальні роботи необхідно проводити в період, коли інші роботи на дільницях ремонту не виконуються;

- якщо здійснюється провітрювання приміщення за рахунок наявних витяжних вентиляційних установок;

- маляр-пульверизаторники повинні працювати у респіраторх із примусовою подачею повітря для дихання.

7.15.30. Фарбозаготівельні дільниці необхідно розташовувати в ізольованих приміщеннях одноповерхової будівлі з важкозаймистих конструкцій, окремим виходом назовні і підлогою, яка легко очищається та не утворює іскри при ударі.

7.15.31. Ґрунтування та фарбування внутрішніх поверхонь за допомогою пульверизатора із застосуванням матеріалів на основі поліуретанових та епоксидних смол, а також матеріалів, які містять свинцеві сполуки й ароматичні розчинники, необхідно виконувати тільки при наявності вентиляції цих поверхонь.

7.15.32. У всіх випадках, де це дозволяється технологічним процесом, суміші розчинників, які містять бензол, слід замінити іншими, менш токсичними розчинниками.

7.15.33. Для фарбування важкодоступних місць необхідно застосовувати пістолети-розпилювачі зі спеціальними насадками.

7.15.34. Перед очищенням та ремонтом фарборозпилювачів, баків та інших ємкостей для фарб, емалей, розчинників і розріджувачів проводиться їх ретельне пропарювання, промивання та провітрювання. Очищення необхідно проводити інструментом, який не дає іскроутворення.

7.15.35. Зберігання лакофарбувальних матеріалів, порошкових полімерних фарб, розчинників і розріджувачів, затверджувачів, напівфабрикатів для приготування мийних, знежирювальних і полірувальних сумішей здійснюється на складах, розміщених в окремих приміщеннях (блоках складських споруд), або в підземних сховищах (для розчинників), обладнаних примусовою вентиляцією та засобами пожежогасіння.

7.15.36. На кожній тарі з фарбою, емаллю, лаком, ґрунтовкою, шпаклівкою, розчинником і розріджувачем повинні бути прикріплені бирки або наклейки з назвою лакофарбувального матеріалу.

7.15.37. На фарбувальних дільницях лакофарбувальні матеріали повинні бути розміщені в ємкостях, що щільно закриваються і не перевищують потреби на зміну.

7.15.38. Перед фарбуванням виробів пульверизатором повинна бути перевірена справність та міцність кріплення шлангів, фарбонагнітального бачка, масловодовіддільника, фарборозпилювача, манометра і запобіжного клапана, засобів індивідуального захисту та загальної вентиляції.

7.15.39. Для відведення статичної електрики гумові шланги, які застосовуються для промивання деталей розчинниками, повинні бути із заземленими наконечниками, що виготовлені із кольорового металу.

7.15.40. Для фарбування внутрішніх поверхонь резервуарів, а також при фарбуванні всередині агрегатів повинні застосовуватися пістолети-розпилювачі, які не утворюють туману.

7.15.41. Очищувати металеві поверхні, раніше покриті фарбами із свинцем, необхідно із зволоженням.

7.15.42. Для зниження туманоутворення й забруднення робочої зони аерозолем, парами фарб та лаків при фарбуванні машин пульверизатором фарборозпилювач необхідно розташовувати перпендикулярно до поверхні, яка фарбується на відстані не більше 350 мм від неї.

Для роботи на фарбувальних дільницях або у фарбозаготівельних відділеннях, де проводиться фарбування або приготування фарб, одночасно направляють не менше двох працівників.

7.15.43. Лакофарбувальні матеріали, до складу яких входять дихлоретан і метанол, дозволяється застосовувати тільки при фарбуванні щіткою. Особливу обережність необхідно проявляти при роботі з нітрофарбами, тому що вони легко займисті, а пари розчинників, змішуючись із повітрям, утворюють вибухові суміші.

7.15.44. Переливання лакофарбувальних матеріалів з одної тари в іншу слід проводити на металевих піддонах із бортами не нижче 50 мм.

Під час переливання та перемішування фарб і розчинників необхідно працювати в респираторах та захисних окулярах.

7.15.45. Щітки слід зберігати в щільно закритій тарі у вентильованих металевих шафах, які закриваються.

7.15.46. Розлиті на підлогу фарби та розчинники слід видаляти за допомогою сухого піску або тирси.

7.15.47. Обтиральний матеріал після використання необхідно складати у металеві ящики з кришками та по закінченні кожної зміни виносити з виробничих приміщень у спеціально відведені місця.

7.15.48. Тару з-під лакофарбувальних матеріалів очищають м'якими скребками та щітками (мідними або алюмінієвими), що не утворюють іскор і промивають розчинником.

7.15.49. Після роботи з фарбами, які містять свинцеві сполуки, необхідно мити руки 1% розчином кальцинованої соди, алізариновим милом. Обличчя мийте теплою водою з милом, полощуть рот і чистять зуби.

7.15.50. Не дозволяється:

- застосовувати фарби або розчинники невідомого складу;
- фарбувати за допомогою пульверизатора емалями, фарбами, ґрунтувати матеріалами, які містять свинцеві сполуки. Виняток допускається лише з дозволу органів санітарного нагляду, коли по технічній причині неможливо замінити свинцеві сполуки менш шкідливими;
- зберігати порожню тару з-під фарб та розчинників у робочих приміщеннях;
- залишати на нічний час на робочих місцях використаний обтиральний матеріал;
- зберігати харчові продукти та приймати їжу у приміщеннях для фарбування;
- застосовувати лакофарбувальні матеріали, розчинники та розріджувачі, до складу яких входять хлоровані вуглеводні та метанол;
- здувати пил або змивати його руками при підготовці поверхні під фарбування;
- розміщувати фарбувальні дільниці в підвальних або цокольних приміщеннях.

7.15.51. При фарбувальних роботах необхідно виконувати вимоги пункту 8.2. Правил пожежної безпеки в Україні.

7.16. Обслуговування та ремонт акумуляторів

7.16.1. Зарядку акумуляторів необхідно проводити в ізольованих приміщеннях, обладнаних припливно-витяжною вентиляцією та водопроводом. В окремих випадках дозволяється заряджати акумулятори у витяжній шафі загального приміщення.

7.16.2. Стіни, стеля, двері, віконні рами й стелажі приміщень для заряджання акумуляторів необхідно фарбувати кислотостійкою фарбою, а стекла вікон захищати від проникнення

прямих сонячних променів. Робочі місця обладнуються витяжними зонтами або місцевим відсмоктуванням, які мають ізольовані виходи у атмосферу. Виводити вентиляційні канали у димоходи або вентиляційну систему не дозволяється.

7.16.3. Розвантаження (завантаження) акумуляторних батарей у транспортні засоби необхідно проводити з використанням засобів механізації.

Акумуляторні батареї вагою більше 20 кг необхідно перевозити по території на спеціальних візках, платформа яких виключає можливість падіння батарей.

Перенесення акумуляторних батарей вручну дозволяється в гумових рукавицях із використанням спеціальних захватів, пристроїв і носилок, які виключають можливість попадання електроліту на шкіру працівників.

7.16.4. У приміщенні для заряджання акумуляторних батарей використовується електрообладнання у вибухобезпечному виконанні. Електроапаратуру управління випрямлячі, трансформатори, генератори, реостати тощо необхідно розмішувати в ізольованих приміщеннях.

7.16.5. Електроліт готують у посудинах із кислотостійкого матеріалу (керамічного, пластмасового тощо). При цьому спочатку наливають дистильовану воду, а потім у неї тонкою цівкою вливають кислоту при безперервному помішуванні. Кислоту (луг) із бутлів у посудини наливають за допомогою спеціальних пристроїв (качалок, сифонів тощо).

7.16.6. Під час подрібнення шматків їдкого калію або натрію слід користуватися захисними окулярами, гумовими рукавичками, фартухом, совками та мішковиною.

У приміщеннях для зберігання кислоти або лугів проводити інші роботи, крім приготування електроліту, не дозволяється.

7.16.7. Бутлі з кислотою або електролітом необхідно переносити удвох на спеціальних носилках, що виключають їх падіння, або перевозити міцно закріпленими на візках. Пробки на бутлях повинні бути щільно закриті. Перед підняттям бутлів із кислотою, лугом або електролітом необхідно переконатися в міцності обплетення або каркаса.

7.16.8. На посудини з кислотою, лугом або електролітом необхідно навішувати або наклеювати відповідні етикетки.

7.16.9. Для з'єднання акумуляторних батарей у групи та підключення до пристроїв для заряджання слід застосовувати багатодіткові ізольовані проводи з щільно прилягаючими (пружинними) освинцьованими затискачами (для кислотних акумуляторів), що мають надійний електричний контакт, який виключає можливість іскроутворення.

Для розміщення на час заряджання акумуляторів повинні бути передбачені стелажі.

7.16.10. Для огляду акумуляторних батарей необхідно використовувати переносні електросвітльники у вибухобезпечному виконанні напругою не вище 42 В.

7.16.11. Заливання електроліту та дистильованої води в акумуляторні банки необхідно виконувати гумовою грушею.

7.16.12. Ремонт корпусів акумуляторних батарей необхідно проводити електростамескою з використанням захисних окулярів і рукавичок, попередньо зливши електроліт.

7.16.13. Видалення газів з приміщення повинно проводитись через шахту, яка повинна бути вище коника даху не менш ніж на 1,5 м. Відсмоктування газів повинно проводитись як з верхньої, так із нижньої частини приміщення з боку, протилежного припливу свіжого повітря.

7.16.14. Опалення приміщень рекомендується здійснювати за допомогою калориферних установок, які розташовуються поза приміщенням і подають тепле повітря через вентиляційні канали. При цьому необхідно вжити заходів проти занесення іскор через канал.

7.16.15. Паяння пластин в акумуляторній дозволяється за таких умов:

- паяння дозволяється не раніше, ніж через 2 години після закінчення заряджання. За 2 години до початку паяння батареї, що працюють за методом постійного заряджання, необхідно перевести у режим розряджання, а приміщення до початку робіт необхідно провентилювати;
- під час паяння необхідно проводити безперервну вентиляцію;
- місце паяння необхідно відгородити від решти батарей вогнестійкими щитами;
- для запобігання отруєнню свинцем та його сполуками вживають спеціальні застережні заходи та визначають режим робочого дня відповідно до інструкції з експлуатації та ремонту акумуляторних батарей.

7.16.16. Плавити мастику потрібно у спеціальних електротиглях із закритими кришками та обладнаними витяжною вентиляцією. Корпус електротигля повинен бути заземлений.

7.16.17. Шматки бітуму, які завантажуються в електротиглі повинні бути сухими.

7.16.18. Заливання мастики повинно проводитися за допомогою спеціальних ковшів. Ковші повинні бути справними, сухими та підігрітими.

7.16.19. Розігрів мастики необхідно проводити у спеціальних лампових, індукційних або інших печах. Не дозволяється розігрівати мастику паяльною лампою або іншим пристроями з відкритим вогнем.

7.16.20. Печі для розігріву заливальної мастики повинні бути з пристроями для відсмоктування парів та газів.

7.16.21. Для знімання кришок акумуляторів необхідно використовувати справні спеціальні знімачі.

7.16.22. Розбирання напівблоків акумуляторних пластин повинно проводитися тільки після промивання.

7.16.23. Верстати, столи та робочі місця, де проводиться видалення сульфату із свинцевих пластин, складання пластин у напівблоці, встановлення сепараторів та інші роботи, що пов'язані з виділенням свинцевого пилу, повинні бути обладнані вентиляцією з відсмоктуванням забрудненого повітря з робочої зони за допомогою перфорації, вмонтовані у кришки столів та верстатів.

7.16.24. Виконувати зварювальні роботи з використанням водневого полум'я повинні не менше двох працівників, один із яких призначається старшим.

7.16.25. Відлиті свинцеві вироби, чистий свинець та сурма повинні зберігатися й транспортуватися у спеціальній тарі в закритому вигляді, а свинцевий шлам, згар та акумуляторні пластини - тільки у герметично закритих контейнерах або в іншій герметичній тарі.

7.16.26. Хімічна обробка дерев'яного шпону повинна виконуватись у спеціально відведених місцях, обладнаних вентиляцією, каналізацією та водопроводом.

7.16.27. Форми для відливання вивідних клем, міжеlementних сполучень, бареток, прутків та інших деталей повинні бути сухими, підігрітими, з нанесеною на внутрішні поверхні емульсією.

7.16.28. Для розливання свинцю у форми повинні застосовуватися справні сухі та підігріті ковші. Брати ковшем розплавлений свинець необхідно в такій кількості, щоб його вистачило на заливання тільки однієї форми. Виплески, що утворилися під час заливання повинні бути забрані.

7.16.29. Кислотний електроліт, розлитий на стелажі, видаляють ганчір'ям, змоченим в 10% розчині двовуглекислої соди. Якщо електроліт розлитий на підлогу, то його необхідно посипати тирсою, зібрати її, а потім змочувати підлогу нейтралізуючим розчином та насухо витерти.

7.16.30. Акумуляторні приміщення забезпечують умивальником, милом, ватою в упаковці, рушником і закритою посудиною з 5-10 % нейтралізуючим розчином питної соди для шкіри (одна чайна ложка на склянку води) та 2-3 % нейтралізуючим розчином питної соди для очей.

7.16.31. Баки з водою для умивання, із нейтралізуючими розчинами потрібно фарбувати в яскраві кольори і встановлювати на спеціальні підставки на доступній висоті. На одному із боків яскравою фарбою необхідно нанести напис "Обмивальна вода", "Пити не дозволяється", "Застосовувати для нейтралізації кислоти", "Застосовувати для інших цілей не дозволяється".

7.16.32. При попаданні кислоти, лугу або електроліту на шкіру необхідно промити цю ділянку тіла спочатку водою, а потім нейтралізуючим розчином.

7.16.33. Не дозволяється:

- переносити на плечах та на спині акумуляторні батареї, бутлі з кислотою та інші ємкості з агресивними або вогнеонебезпечними рідинами;
- знаходитися попереду візка при транспортуванні вантажу;
- застосовувати для приготування кислотного електроліту скляну тару;
- переливати кислоту вручну, без застосування відповідних пристроїв;
- уливати воду в кислоту;
- з'єднувати дротом затискачі акумуляторних батарей під час заряджання;
- перевіряти акумуляторні батареї шляхом короткого замикання;
- зберігати в акумуляторному приміщенні посудини з сірчаною кислотою більше добової потреби, а також порожні пляшки й посудини;
- стороннім особам знаходитися у приміщенні для заряджання акумуляторних батарей;
- зберігати та вживати їжу у приміщенні акумуляторного відділення;
- захащувати підходи до баків із водою для обмивання і нейтралізуючими розчинами;
- застосовувати відкритий вогонь, курити.

7.17. Обкатка машин, агрегатів та вузлів

7.17.1. Організація та обладнання робочих місць для обкатки та випробування машин і агрегатів повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.1-75, ГОСТ 12.2.032-81, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.4.011-89, експлуатаційної документації на обладнання та цих Правил.

7.17.2. Випробування й обкатка двигунів, паливних насосів, насосів гідросистем та інших агрегатів повинно проводитися у спеціально виділених, ізольованих від інших цехів,

приміщеннях, обладнаних припливно-витяжною вентиляцією.

7.17.3. Освітлювальна апаратура випробувальних цехів та відділень повинна бути у закритому, а у випробувальному відділенні паливної апаратури у вибухобезпечному виконанні.

7.17.4. Випробувальні стенди повинні бути встановлені на міцних фундаментах.

7.17.5. Агрегати, вузли та машини, що обкатуються та випробовуються необхідно міцно закріплювати на стендах.

7.17.6. Обкатку тракторів та інших сільськогосподарських машин необхідно проводити за затвердженим роботодавцем маршрутом, або на огороженому майданчику, недоступному для сторонніх осіб.

7.17.7. Обкатка машин проводиться працівниками, які мають посвідчення на право керування цими машинами. Під час обкатки та випробування знаходження сторонніх осіб у кабінах або кузовах машин не дозволяється. Установлений для обкатки на машині контрольний вантаж повинен бути надійно закріплений.

7.17.8. Гідросистеми тракторів та інших машин необхідно випробувати на спеціальних стендах. Шланги та з'єднувальні пристрої гідросистем повинні бути міцними, щільно приєднаними та не допускати протікання рідини.

7.17.9. Стенд для обкатки пускових двигунів повинен мати пристрій для заземлення проводу високої напруги магнето на період установлення та огляду двигуна.

7.17.10. Навантажувальні рідинні реостати випробувальних стендів повинні бути заповнені відповідним електролітом. Рівень електроліту повинен бути на 100 мм нижче від верху ємкості. Електроди навантажувального реостата повинні бути огорожені.

7.17.11. Агрегати й арматура високого тиску під час випробувань повинні бути закриті захисними засобами.

7.17.12. Обертові частини випробувальних стендів необхідно огорожувати захисними кожухами, а корпуси стендів необхідно заземлити.

7.17.13. Пуск двигуна під час випробування та обкатки машини необхідно проводити стартером або пусковим двигуном. При цьому машина повинна бути загальмована, а важіль коробки переміни передач установлений у нейтральне положення. Провертати колінчастий вал двигуна корбою дозволяється тільки для виконання регульовальних робіт.

7.17.14. Випробування гальмових пристроїв машин необхідно проводити на спеціальних стендах або майданчиках.

Регулювання гальм машин дозволяється тільки при непрацюючому двигуні.

7.17.15. Перед пуском стенда для обкатки двигунів, агрегатів та вузлів перевіряють надійність їхнього кріплення та наявність огороження небезпечних місць.

Регульовальні роботи на карбюраторних двигунах, за винятком регулювання карбюратора та кута випередження запалення, необхідно проводити тільки при непрацюючому двигуні.

7.17.16. Під час випробування та регулювання паливної апаратури необхідно застосовувати пристрої, які запобігають розпиленню палива у навколишнє середовище.

7.17.17. Двигуни, агрегати та інші вузли, які надходять на випробування, встановлюють на спеціальні підставки, які запобігають їх падінню.

7.17.18. Стенди для обкатки двигунів необхідно обладнувати засобами для відведення відпрацьованих газів.

7.17.19. Не дозволяється:

- запускати двигун при наявності підтікання паливних, масляних та газових трубопроводів ;
- залишати без нагляду робочі стенди;
- працювати на обкатно - випробувальній ділянці без засобів індивідуального захисту;
- знаходитись на ділянці стороннім особам;
- торкатися руками нагрітих частин машин.

7.18. Вантажно-розвантажувальні роботи

7.18.1. Організація вантажно-розвантажувальних робіт та їх проведення повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.00-1.03-93, ДНАОП 0.03-3.28-93, ДНАОП 0.03-3.29-96, НАОП 5.1.11-1.22-90, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.022-80, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-84, ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.010-82, ГОСТ 12.3.020-80, ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.026-76, експлуатаційній документації на обладнання та цих Правил.

7.18.2. Допуск до роботи кранівників, машиністів, помічників кранівників, помічників машиністів, слюсарів, електромонтерів, стропальників і зачалювальників оформлюється наказом по підприємству.

7.18.3. Місце виконання робіт по підйманню та переміщенню вантажів повинно бути освітлене під час виконання роботи в темну пору доби.

7.18.4. При недостатній освітленості місця роботи, сильному снігопаді або тумані, а також в інших випадках, коли кранівник погано розпізнає сигнали стропальника або переміщуваній вантаж, робота крана повинна бути припинена.

7.18.5. На місці виконання робіт по підйманню, а також на вантажопідіймальних машинах не дозволяється знаходження осіб, які не мають прямого відношення до виконання робіт.

Не дозволяється вантаження та розвантаження транспортних засобів, коли в них знаходяться люди.

7.18.6. Не дозволяється проводити вантажно-розвантажувальні роботи за допомогою механізмів при силі вітру більше 12 м/с.

7.18.7. В місцях проведення вантажно-розвантажувальних робіт повинен постійно знаходитися відповідальний за виконання робіт для нагляду за безпечністю стропування, переміщення та укладання вантажів. При виникненні небезпечних моментів або обставин він повинен негайно вжити заходів безпеки. Якщо цих заходів недостатньо, роботи необхідно припинити і не відновлювати їх до усунення небезпеки.

7.18.8. Підлога, майданчики й платформи, по яких переміщують вантажі повинні бути рівними, без щілин, вибоїн, без набитих дощок і гвіздків.

7.18.9. Проходи для переміщення вантажів повинні бути вільними і відповідати нормам складування.

7.18.10. Естакади, із яких скидають вантажі автомобілі-самоскиди (самоскидні причеми), повинні мати міцне огороження з боків та запобіжні бруски.

7.18.11. На майданчиках для вантаження й розвантаження тарних штучних вантажів (тюків, мішків, бочок, рулонів, двигунів, агрегатів тощо), що зберігаються у складах, повинні бути влаштовані платформи, естакади, рампи, висота яких дорівнює висоті підлоги кузовів автомобілів (причепів), призначених для перевезення цих вантажів.

7.18.12. При переміщенні вантажів трапи, підмости, платформи, проходи повинні бути сухі, чисті, а в необхідних випадках - посипані піском або дрібним шлаком.

7.18.13. Переносити вантажі на носилках дозволяється на відстань не більше 50 м. Переносити вантажі на носилках по драбинах не дозволяється.

7.18.14. Переносити довгомірні матеріали на ломах, дерев'яних брусах тощо не дозволяється.

7.18.15. Для вантаження й розвантаження бочок, рулонів, катушок кабелю, тощо повинні застосовуватись спеціальні пристрої - лати. Під час використання їх для підйому і спуску вантажів слід знаходитися збоку вантажу. Забороняється знаходитися між латами під час підйому і спуску вантажів.

7.18.16. На вантаження (розвантаження) вручну довгомірних вантажів (колод, балок довжиною, які перевищують на 1/3 довжини кузова транспортного засобу, необхідно виділяти не менше двох працівників, які повинні користуватися латами достатньої міцності.

7.18.17. Перед початком вантажно-розвантажувальних робіт необхідно виконувати наступні вимоги:

- транспортний засіб, поставлений під навантаження (розвантаження), повинен бути надійно загальмований, а двигун заглушений;

- відкривати та закривати борти кузова транспортного засобу повинні одночасно не менше ніж два працівники, які знаходяться з боку бортів. Перед відкриванням бортів необхідно пересвідчитися у безпечному розташуванні вантажу;

- під колеса залізничних вагонів з двох боків необхідно встановлювати гальмові башмаки.

7.18.18. При складанні навалом вантажу у кузов (причеп) транспортного засобу необхідно виконувати наступні вимоги:

- при навантаженні навалом вантаж не повинен виступати над бортами (стандартними або нарощеними) і повинен розташовуватись по всій площині днища;

- штучні вантажі, які піднімаються над бортами кузова, необхідно ув'язувати міцними й справними канатами, мотузками. Користуватись металевими канатами та дротом не дозволяється. Працівникам, які ув'язують вантажі, розташовуватись безпосередньо на вантажі не дозволяється.

7.18.19. Висота вантажа транспортного засобу не повинна перевищувати висоту проїздів під мостами та шляхопроводами. Висота не повинна бути вище 3,8 м від поверхні дороги до найвищої точки вантажу.

7.18.20. Штучний вантаж у транспортний засіб необхідно укласти щільно, без проміжків, так щоб під час руху, різкого гальмування, рушання та на крутих поворотах він не міг переміщатися по днищу кузова. При наявності проміжків між місцями вантажу необхідно вставляти міцні дерев'яні прокладки та розпірки.

7.18.21. Навантаження машин (тракторів, самохідних шасі, автомобілів тощо) на причепах (трайлери), а також у кузова вантажних автомобілів, із врахуванням їхньої вантажопідйомності, може виконуватись своїм ходом або із застосуванням підймальних засобів.

7.18.22. Для заїзду (з'їзду) машини на платформу транспортного засобу повинні встановлюватися надійні трапи (апарелі) із відбійними брусами.

7.18.23. До керування машиною при в'їзді на платформу транспортного засобу допускаються особи, які мають посвідчення на право керування машиною, видане кваліфікаційною комісією.

7.18.24. Рух машини по трапах (апарелях) повинен бути тільки прямолінійним. Транспортні засоби, на які вантажаться машини, повинні бути надійно загальмовані.

7.18.25. При вантаженні та розвантаженні машин із використанням підймальних засобів машина, що завантажується, повинна бути зачалена у чотирьох точках.

7.18.26. Машину, що завантажили, необхідно міцно закріпити на платформі транспортного засобу не менш ніж у чотирьох точках.

7.18.27. Вантаження машин та їх закріплення на залізничних платформах необхідно виконувати відповідно до НАОП 5.1.11-1.22-90.

7.18.28. Переміщувати та переносити вантажі з агресивними рідинами (кислота, рідкі хімікати тощо) у скляній тарі необхідно тільки в спеціально виготовлених контейнерах або пристосованих для цього носилках, тачках, візках, які забезпечують повну безпеку робіт, і виконувати цю роботу тільки двома працівниками.

7.18.29. Вантаження та розвантаження ацетиленових і кисневих балонів за допомогою вантажопідймальних засобів дозволяється, якщо балони встановлені у спеціально виготовлені металеві контейнери (клітки).

7.18.30. Контейнери повинні бути з окремими гніздами для кожного балона; на кожному контейнері повинні бути написи, що вказують особисту масу, граничну масу вантажу, який транспортується, та інвентарний номер;

- металеві контейнери повинні забезпечувати стійке положення балонів усередині гнізда, щоб запобігти доторкуванню один до одного, надійність закріплення кожного балона хомутом.

- для транспортування контейнера повинні застосовуватись спеціальні рами, контейнер повинен бути також обладнаний необхідними захватами й пристроями (петлями, скобами, цапфами); захватні пристрої контейнера й стропи для піднімання повинні мати 9-кратний запас міцності;

- контейнери повинні бути випробувані навантаженням рівним, подвійній масі контейнера з балонами, які піднімають;

- періодичне випробування контейнерів на міцність необхідно проводити не рідше одного разу в рік та після кожного ремонту;

- у процесі експлуатації контейнери через кожних 10 днів потрібно ретельно оглядати, результати огляду заносити в журнал огляду допоміжних вантажозахватних пристроїв.

7.18.31. Навантаження, розвантаження й переміщення важких вантажів повинні проводитися з дотриманням наступних умов:

- на м'якому ґрунті і нерівній поверхні на шляху переміщення вантажу необхідно укласти дошки, бруски, шпали;

- використовувати міцні і рівні котки достатньої довжини; кінці котків не повинні виступати з-під вантажу, що переміщується, більш ніж на 30-40 см;

- для встановлення котків під вантаж слід користуватися ломом або рейковими домкратами;

- під час переміщення вантажу слідкувати, щоб котки не поверталися по відношенню до напрямку руху вантажу;
- направляти котки ломами або кувалдою.

7.19. Ремонт і технічне обслуговування в польових умовах

7.19.1. Для проведення технічного обслуговування машинно-тракторних агрегатів у польових умовах необхідно виділяти автопересувну майстерню або спеціальну автомашину, обладнану необхідним інструментом та пристроями. Вона повинна бути обладнана первинними засобами пожежогасіння та мати справні іскрогасники.

7.19.2. Ремонт машинно-тракторних агрегатів допускається не ближче 30 м від хлібних масивів та інших посівів.

7.19.3. Пересувну майстерню для технічного обслуговування розміщують на горизонтальному майданчику, в найбільш зручному по відношенню до машини, що буде обслуговуватися, місці, загальмовують та заземлюють.

7.19.4. Причіплювання мобільної електрозварювальної установки виконують підтягуванням її до буксирного пристрою мобільної ремонтної майстерні. Під'їжджати автомайстернею заднім ходом до зварювальної установки не дозволяється.

7.19.5. При уведенні електрозварювального агрегату в робочий стан його заземлюють, фіксують раму опорою, а під колеса підкладають противідкатні башмаки.

7.19.6. Інструмент та пристрої для технічного обслуговування машин повинні бути справними, відповідати вимогам розділу 6 цих Правил і забезпечувати безпеку виконання робіт.

7.19.7. Ремонт і технічне обслуговування машин у польових умовах проводиться у світлий час доби. Дозволяється проведення технічного обслуговування в нічний час при умові достатнього штучного освітлення. У цьому випадку роботи виконуються не менше ніж двома працівниками.

7.19.8. Усі операції з ремонту і технічного обслуговування, за винятком операцій, які обумовлені інструкціями з експлуатації заводів-виготовлювачів, виконуються при зупиненій машині, непрацюючому двигуні і виключеному валу відбору потужності.

7.19.9. Під час ремонту і технічного обслуговування навісних машин й знарядь їх робочі органи опускають на землю, педаль гальма трактора встановлюють у загальмованому положенні і блокують заскочкою.

Піддомкращування і зачалювання повинно проводитися у відповідних місцях, зазначених в експлуатаційній документації.

7.19.10. Перед виконанням операцій технічного обслуговування й ремонту деталі, вузли та агрегати очищають від рослинних решток і забруднень.

7.19.11. Під час очищення машин стиснутим повітрям слід користуватися захисними окулярами й респіратором, а струмінь повітря направляти від себе.

7.19.12. Під час заміни пневмоколів, що складаються з двох полудисків скріплених стяжними болтами, а також під час їхнього демонтажу повинно бути випущене повітря з камери. Не дозволяється накачування таких колів, якщо відсутній хоча б один болт.

7.19.13. Перед піддомкращуванням машину або знаряддя розміщують на рівному горизонтальному майданчику. Під основу домкрата підкладають дерев'яні підкладки. Під машину або знаряддя поряд із домкратом установлюють надійну підставку, яка забезпечує

стійкість та запобігає падінню машини чи знаряддя. Користуватися випадковими підставками не дозволяється.

7.19.14. Під час проведення технічного обслуговування не дозволяється:

- працювати з несправною лебідкою вантажопідіймального механізму або якщо маса вантажу перевищує вантажопідйомність механізму;
- установлювати й перевозити в кузові майстерні ацетиленові генератори в заправленому стані;
- використовувати відкритий вогонь у майстерні;
- знаходитись у зоні повітряного потоку подрібнювачів (викиду технологічного продукту) під час прокручування окремих вузлів і механізмів комбайнів;
- знаходитись напроти механізмів із ріжучими елементами високої інерції;
- працювати на агрегаті для заправки, якщо немає заземлення і передбачених засобів пожежогасіння;
- відходити від агрегату для заправки до закінчення заповнення його місткостей нафтопродуктами, а також до закінчення заправки машини, що обслуговується;
- знімати кришку бункера солідолонагнітача з надлишковим тиском солідолу;
- зливати гарячу воду й масло із систем при працюючому двигуні.

7.19.15. Обслуговування й ремонт машин, що використовувалися на роботах із застосуванням пестицидів і агрохімікатів, необхідно проводити тільки після знешкодження пестицидів і агрохімікатів.

7.19.16. Роботи під машинами проводять на спеціальному настилі або брезенті.

7.19.17. При заміні лемешів плуга під польові дошки переднього й заднього корпусів підкладаються міцні дерев'яні підкладки.

7.19.18. Заміну ножів різальних апаратів проводять, вдвох застосовуючи рукавиці. Ротор повинен бути заблокований від провертання.

7.19.19. Ремонт і технічне обслуговування платформ або робочих органів у піднятому стані слід проводити тільки після фіксування упором.

7.19.20. Буксирування несправних тракторів і самохідних машин із поля в ремонтні майстерні проводять на зчіпці або шляхом часткового навантаження на платформу або спеціальний підйомний опорний пристрій буксирувального трактора згідно з Правилами дорожнього руху. Застосовувати для буксирування машин і знарядь канати, троси й ланцюги, які не пройшли випробовування, не дозволяється.

7.19.21. При буксируванні із застосуванням жорсткої або гнучкої зчіпки за кермом трактора (машини), що буксирується повинен знаходитись тракторист (водій), крім випадку, коли конструкція жорсткої зчіпки забезпечує рух трактора (машини), що буксирується по колії буксируючого.

7.19.22. При буксируванні на гнучкій зчіпці у машині, що буксирується повинні бути справні гальма і рульове керування, а при буксируванні на жорсткій зчіпці - рульове керування. Трактор (машина) із несправним рульовим керуванням буксирується шляхом його часткового навантаження. При цьому знаходження в кабіні тракториста (водія) або інших осіб не дозволяється.

7.19.23. При буксируванні у світлий час доби (незалежно від умов видимості), на машині, яка буксирує, включають фари ближнього світла, а на тій, що буксирують, включають габаритні вогні у будь-який час.

7.19.24. В темний час доби та в інших умовах недостатньої видимості на транспортному засобі, що буксирується, повинні бути включені задні габаритні вогні, а при буксируванні на гнучкій зчіпці, ще й передні габаритні вогні.

7.19.25. Жорстка зчіпка підбирається з урахуванням забезпечення відстані між машинами не більше 4 м, гнучка - в межах 4-6 м. При гнучкій зчіпці зв'язуючі ланки через кожний метр позначаються сигнальними щитками або прапорцями розміром 200X200 мм.

7.19.26. Буксирування не дозволяється:

- якщо фактична маса буксированого транспортного засобу з несправною гальмовою системою (або за її відсутністю) перевищує половину фактичної маси транспортного засобу, що буксирує;
- під час ожеледиці;
- на гірських дорогах і крутих спусках на гнучкій зчіпці;
- якщо загальна довжина зчеплених транспортних засобів перевищує 22 м (маршрутних транспортних засобів - 30 м);
- мотоциклами без бокового причепа, а також таких мотоциклів;
- більше одного механічного транспортного засобу;
- транспортним засобом із причепом.

7.20. Ремонт і технічне обслуговування стаціонарного обладнання

7.20.1. Під час проведення ремонту і технічного обслуговування стаціонарних машин і обладнання повинні виконуватися вимоги експлуатаційної документації на конкретну машину.

7.20.2. Роботи з монтажу й ремонту стаціонарного обладнання повинні проводитися у відповідності зі СНиП III-4-80 і вимогами цих Правил.

7.20.3. Не дозволяється проведення ремонтних електрогазозварювальних робіт при наявності худоби у тваринницькому приміщенні.

7.20.4. Роботи з ремонту обладнання повинні виконуватися тільки після повної зупинки його, при виключеній напрузі, відключеному приводі і при забезпеченні необхідних заходів вибухопожежобезпеки.

7.20.5. З початку ремонту і до його закінчення, обладнання, що знаходиться у ремонті, відключають від джерел енергоживлення, а в місцях пуску обладнання (у приміщенні розподільного пункту і на пункті диспетчерського керування), вивішують плакат "Не включати! Працюють люди".

7.20.6. Ремонт зерносушарок, теплогенераторів, теплових кондиціонерів, автоматів для пропарювання зерна, парових сушарок, варильних апаратів та інших машин для теплової обробки продукції у кормоцехах дозволяється виконувати тільки після повного припинення їхньої роботи й охолодження.

7.20.7. Монтаж вузлів устаткування, ланок трубопроводів і повітроводів поблизу електричних проводів (у межах відстані, що перевищує найбільшу довжину вузла або ланки, яка

монтуюється) повинен проводитися при знятій напрузі. При неможливості зняття напруги роботи необхідно виконувати по наряду-допуску, оформленому у встановленому порядку.

7.20.8. При виконанні монтажних робіт не дозволяється використовувати для закріплення технологічного й монтажного оснащення устаткування й трубопроводи, а також технологічні й будівельні конструкції без узгодження з особами, відповідальними за правильну їхню експлуатацію.

7.20.9. Одночасне розбирання або ремонт конструкцій, обладнання у

двох або більше ярусах по одній вертикалі не дозволяється без відповідних захисних пристроїв (настилів, сіток, козирків), що забезпечують безпечну роботу на всіх рівнях.

7.20.10. Роботи на висоті повинні проводитись відповідно до вимог НАОП 6.1.00-2.13-86.

7.20.11. Ремонт і технічне обслуговування на висоті більше 1,3 м слід виконувати з використанням спеціальних стійких настилів і підмостків, а при їх відсутності з обов'язковим застосуванням запобіжного пояса, надійно прикріпленого до конструктивних елементів будівлі.

При виконанні нескладних робіт під час установки, складання, кріплення, обслуговування різних конструктивних елементів машин і обладнання необхідно використовувати приставні драбини, довжина яких не повинна перевищувати 5 м.

7.20.12. Для виконання робіт на висоті по ремонту, монтажу й демонтажу обладнання повинні застосовуватися запобіжні пояси, що відповідають вимогам ГОСТ 12.4.089-86. Виконання робіт без застосування запобіжних поясів, запобіжних канатів і касок неприпустимо.

Місця закріплення запобіжних поясів повинні бути вказані працівникам завчасно.

7.20.13. Улаштування й експлуатація механізмів і пристроїв для роботи на висоті (люльки, лебідки, троси, пояси і т.д.) повинні відповідати вимогам чинних стандартів і СНиП III-4-80, а люльки й лебідки, крім цього - ДНАОП 0.00-1.03-93. Щоразу, перед початком робіт повинен бути зроблений ретельний огляд піднімальних механізмів, гальмових пристроїв і захисних пристосувань, а також перевірена правильність і міцність строповки.

7.20.14. У процесі монтажу необхідно забезпечувати стійкість усіх вузлів устаткування.

Великі блоки або вузли устаткування, що будуть встановлюватися у вертикальне положення, але не мають достатньої стійкості, необхідно розчалювати при монтажі не менше ніж трьома розчалками. Розчалювання знімається тільки після остаточного закріплення устаткування.

7.20.15. При ремонті, демонтажі або монтажі устаткування у вибухонебезпечних приміщеннях не дозволяється застосовувати відкритий вогонь та механізми й пристрої, що можуть викликати утворення іскор.

Відігрівати вузли й частини устаткування та пристроїв слід тільки парою або гарячою водою. Використані промаслені обтиральні матеріали (дрантя, ганчірки й ін.) необхідно складати у сталеві ящики або контейнери, які щільно закриваються, і видаляти з приміщення після закінчення робіт.

7.20.16. Роботи з ремонту й демонтажу устаткування, у якому можуть знаходитися отруйні речовини, проводять після видалення цих речовин та знешкодження устаткування з використанням працівниками засобів індивідуального захисту (протигази, окуляри, спецодяг).

7.20.17. Спуск працівників у силоси й бункера для зберігання зерна, борошна, висівків, комбікормів та інших продуктів може робитися лише у виняткових випадках при

обґрунтованій виробничій необхідності. Спуск повинен проводитися у присутності керівника робіт і при наявності наряду-допуску на проведення робіт.

7.20.18. Перед спуском у силос або бункер необхідно забезпечувати їхнє ретельне провітрювання. Після цього зробити аналіз повітря, узятим із силосу газоаналізатором типу АУХ-2 з індикаторними трубками або індикаторним папером на наявність вуглекислого газу. Без проведення аналізу повітря, спуск без шлангового протигаза не дозволяється.

7.20.19. Спуск працівників у силоси й бункери повинен проводитися тільки за допомогою спеціальної лебідки, призначеної для спуску й підйому людей.

Опускання людей у силоси й бункера висотою більш ніж 3 м за допомогою мотузяних складаних драбин не дозволяється.

7.20.20. Спуск повинен бути організований за участю трьох працівників, із них перший - що спускається; другий - що працює на лебідці; третій - спостерігач, що знаходиться протягом усієї роботи біля місця спуску для надання, при потребі, необхідної допомоги. Спостерігач повинен стежити за шлангом протигаза (респіратора) і не випускати з рук запобіжний канат, закріплений іншим кінцем до запобіжного поясу працівника, що опускається, поступово попускати їх при спуску або вибирати при підйомі робітника. Запобіжний канат служить для передачі сигналів від працівника, що знаходиться в силосі. Керівник робіт (начальник цеху, його заступник, майстер) повинен до початку спуску в силос проінструктувати на робочому місці всіх працівників, що беруть участь у спуску.

7.20.21. Під час перебування працівника в силосі відходити від силосу особам, що беруть участь у спуску, не дозволяється.

7.20.22. Якщо довжина шланга понад 12 м, повітря необхідно подавати за допомогою повітродувки, із приводом від електродвигуна.

7.20.23. Шланговий протигаз необхідно також застосовувати при виконанні робіт в особливо запилених умовах (при обмітанні стін силосів, бункерів тощо).

7.20.24. Під час перебування працівника в силосі, бункері необхідно запобігти випадковому впуску й випуску зерна або інших продуктів.

На впускному й випускному пристроях вивішується плакат "Не відчиняти! У силосі працюють люди!".

7.20.25. Під час спуску для роботи в силосах і бункерах та при доступі в силоси й бункера через нижній люк працівники повинні одягати монтажні каски для захисту голови від предметів, що можуть упасти випадково з висоти.

7.20.26. Силоси й бункери (при необхідності) повинні освітлюватися зверху через люки переносними світильниками прожекторного типу пилонепроникного виконання або переносними акумуляторними ліхтарями.

7.20.27. Освітлення бункерів і силосів дозволяється при виключених вивантажувальних (випускних) механізмах і устаткуванні переносними світильниками при напрузі в мережі не вище 12 В (у металевих ємкостях) і 42 В (у залізобетонних і дерев'яних ємкостях).

Переносні світильники для освітлення бункерів і силосів повинні мати пилонепроникне виконання.

Скляні ковпаки переносних світильників повинні бути захищені металевою сіткою.

7.20.28. Під час спуску працівника в силос (бункер) за допомогою лебідки необхідно виконувати наступні вимоги безпеки:

7.20.28.1. Виключити можливість впуску й випуску зерна або інших продуктів, які зберігаються в силосі (бункері), або випадкове падіння зверху сторонніх предметів.

7.20.28.2. Пристебнути працівника, який спускається в сідлі або колисці спеціальним поясом на обидві пряжки до стрижня сідла, а також прикріпити запобіжний канат до запобіжного пояса.

7.20.28.3. Працівник, який спускається повинен надіти ізолюючий протигаз.

7.20.28.4. Опускати сідло або люльку плавно, без ривків.

7.20.29. Запобіжний канат і шланг респіратора або протигазу попускають у міру опускання робітника, при цьому другий кінець запобіжного каната повинен бути надійно закріплений для попередження випадкового випускання його з рук працівника, що попускає цей канат.

Попускання каната повинно робитися через нерухому опору, навколо якої канат повинен бути обкручений не менше ніж на 360° .

Працівник, що спускається в силос, не повинен відстібати запобіжний канат від пояса і покидати сідло. Другий працівник, що тримає інший кінець каната, не повинен випускати його з рук на увесь час спуску, знаходження працівника в силосі і його піднімання.

7.20.30. Доступ працівників у силоси й бункера через нижній люк може робитися тільки при наявності наряду-допуску з дозволу начальника дільниці або зміни і під його спостереженням.

7.20.31. Зачищати силос методом "підкопу" не дозволяється.

7.20.32. Перед входом людей у силоси або бункери через люки в днищі, або через нижні бокові люки, спорудження необхідно оглянути зверху з метою перевірки наявності на стінах склепінь або зависань мас зерна чи інших продуктів. При наявності таких зависань працівник може бути допущений лише після руйнування цих зависань.

Верхній лазовий люк повинен бути закритий кришкою, щоб запобігти випадковому падінню зверху будь-якого предмета.

7.20.33. Під час руйнування склепінь і мас продуктів, що зависли, не дозволяється знаходження людей під силосом або бункером. Працівник, що знаходиться у силосі повинен знаходитися в сідлі або колисці над склепінням або вище рівня продукту, що завис.

7.20.34. Не дозволяється знаходження людей, що не беруть участь у руйнуванні склепінь або мас продукту, що зависли, у зоні лазових і завантажувальних люків.

7.20.35. При руйнуванні склепінь і мас зерна, що зависли, або інших продуктів лазові і завантажувальні люки силосів і бункерів повинні бути відкриті.

7.20.36. Спуск працівника в колодязь, колектор тощо при наявності наряду-допуску може бути зроблений тільки після їхнього попереднього провітрювання. У всьому іншому на спуск працівника в колодязі й колектори поширюються правила спуску в силоси, бункера викладених у пунктах 7.20.17-7.20.35 цих Правил.

7.20.37. Після ремонту й монтажу устаткування, апаратура й трубопроводи повинні пройти технічне опосвідчення.

7.20.38. Приймання стаціонарного обладнання в експлуатацію після капітального ремонту та заново встановлених оформляється актом.

7.20.39. Пуск стаціонарного устаткування в роботу після зупинок на технічне обслуговування може бути здійснений з дозволу відповідальної особи, за умови перевірки справності цього устаткування.

7.20.40. Перед пуском машин у роботу необхідно переконатися в тому, що їхній пуск не створює небезпеки для працюючих, а при дистанційному керуванні необхідно подати сигнал про запуск машин.

7.20.41. Під час роботи машин і механізмів не дозволяється чистити, змащувати, знімати огороження передач, проводити регулювання, техобслуговування тощо.

7.20.42. Обладнання, що може створювати небезпеку, а також небезпечні ділянки водопровідних, каналізаційних споруд санітарно-технічних систем повинні бути огорожені, освітлені, пофарбовані у сигнальні кольори відповідно до ГОСТ 12.4.026-76 та позначені знаками безпеки.

7.20.43. Обслуговування електроустановок необхідно проводити відповідно до вимог ПВЕ й ДНАОП 0.00-1.21-98.

7.20.44. При обслуговуванні електроустановок не дозволяється проводити зміни у схемах комутації.

7.20.45. Перед проведенням робіт по ремонту і технічному обслуговуванню вакуум-провідних систем доїльних установок необхідно перевірити заземлення електродвигуна вакуумного насоса, технологічних трубопроводів і системи вирівнюючих потенціалів (за її наявністю), наявність діелектричної вставки між вакуум-насосом та вакуум-проводом.

7.20.46. Усі роботи по технічному обслуговуванню доїльних установок (крім промивання) і усунення несправностей слід проводити тільки при відключеній напрузі.

7.20.47. Утримання й експлуатацію балонів та інших ємкостей для горючих газів необхідно здійснювати у відповідності з ДНАОП 0.00-1.07-94.

7.20.48. Утримання, ремонт і технічне обслуговування водогрійних котлів із тиском пари не більше 0,07 МПа та водопідігрівачів (бойлерів) із температурою підігріву води до 115°C потрібно здійснювати у відповідності з ДНАОП 0.00-1.26-96.

7.20.49. Утримання, ремонт і експлуатацію електродних котлів потрібно здійснювати відповідно до вимог ПВЕ й ДНАОП 0.00-1.21-98.

7.20.50. Розкриття компресора та інших вузлів і з'єднань холодильної установки повинно виконуватися тільки після відкачування холодоагенту з частини установки, яка буде розкриватися і після того, коли тиск у ній понизиться до атмосферного та залишиться постійним на протязі 10 хв. Працювати потрібно в захисних окулярах.

Не дозволяється розкриття апаратів із температурою стінок нижче -35°C.

7.20.51. Усі роботи під час розкриття системи холодильної установки необхідно проводити двома працівниками. Працівники повинні використовувати засоби індивідуального захисту.

7.20.52. Під час огляду компресора, апаратів і трубопроводів дозволяється користуватися переносними світильниками напругою нижче 12 В - 42 В або акумуляторними ліхтарями.

7.20.53. Підтягування болтів, повну або часткову заміну сальникової набивки, запірної арматури можна проводити тільки після зниження тиску холодоагенту на пошкодженій ділянці до атмосферного і відключення від основної магістралі. Витікання холодоагенту повинно визначатися галоїдною лампою, галогенним шукачем течії, витікання аміаку - лакмусовим

папером. Для визначення витікання обох видів холодоагенту можна використовувати полімерні індикатори герметичності. Не допускається витікання холодоагенту з холодильної установки.

7.20.54. Перед заповненням і дозаправкою систем холодоагентом необхідно впевнитися в тому, що в балоні знаходиться холодоагент необхідної марки.

7.20.55. Розморожування випарників необхідно проводити тільки гарячими парами холодоагенту. Не дозволяється промивання випарника гарячою водою.

7.20.56. Перед зварюванням або паянням апаратів і трубопроводів холодоагент повинен бути видалений із системи, а внутрішні пустоти з'єднані з атмосферою. Відкачувати холодоагент слід тільки в балони із не простроченою датою перевірки.

7.20.57. Не дозволяється зберігати у приміщенні з холодильною установкою гасу, бензину та інших легкозаймистих рідин, курити та користуватися відкритим вогнем.

7.20.58. Монтаж, випробування й експлуатація пневмоприводів повинні здійснюватися відповідно до ГОСТ 12.3.001-85.

7.21. Монтаж, пусконаладжування, ремонт, технічне обслуговування машин і обладнання тваринницьких ферм

7.21.1. Роботи з монтажу, пусконаладки, технічного обслуговування машин і обладнання тваринницьких ферм виконують відповідно з вимогами ГОСТ 12.3.002-75 експлуатаційній документації на обладнання цих Правил, а також технологічних карт.

7.21.2. Територія передбачуваної монтажної площадки повинна бути вирівняна й спланована так, щоб було забезпечене відведення стічних вод до водостоків будівель, площадок, проїздів.

7.21.3. Не дозволяється проводити монтажні роботи на висоті і на відкритих місцях при швидкості вітру 15 м/с і більше, під час ожеледі, грози або туману, а також при температурі нижче мінус 20°С.

7.21.4. Не дозволяється проведення монтажних робіт при наявності худоби у тваринницькому приміщенні.

7.21.5. При виконанні монтажних робіт необхідно передбачати їх максимальну механізацію, автоматизацію, застосування дистанційного управління.

7.21.6. Під час виконання монтажних робіт в умовах діючого підприємства електромережі та інші діючі інженерні системи, що експлуатуються в зоні виконання робіт, повинні бути відключеними, а обладнання й трубопроводи вивільнені від вибухонебезпечних, горючих і шкідливих речовин.

7.21.7. Люльки, на яких не проводиться робота повинні бути спущені на землю.

7.21.8. По сигналу "Стоп" всі роботи по підйому, переміщенню й монтажу вантажів повинні бути зупинені.

7.21.9. На ділянці, де проводяться монтажні роботи, не дозволяється виконання інших робіт та знаходження сторонніх осіб.

7.21.10. Розпакування та розконсервування обладнання, що підлягає ремонту (монтажу), проводиться в зоні, відведеній згідно з проектом робіт, та виконується на спеціальних стелажах або підкладках висотою не менше ніж 0,1 м.

7.21.11. Під час розконсервування не дозволяється застосування матеріалів із вибухо- і пожежонебезпечними властивостями.

7.21.12. Перед установленням машини на фундамент необхідно її оглянути та перевірити справність.

7.21.13. Не дозволяється підйом і опускання працюючих безпосередньо по обладнанню, що монтується, а також знаходження під цим обладнанням.

7.21.14. В зоні дії скребків і ланцюгів транспортера не можна залишати які-небудь предмети, а також переміщувати сторонні вантажі за допомогою транспортерів, накидати на приводний ролик стрічки різні предмети для усунення її пробуксовування.

7.21.15. До початку виконання земляних робіт у місцях розміщення діючих підземних комунікацій повинні бути розроблені й узгоджені з організаціями, що експлуатують ці комунікації, заходи з охорони праці. Розміщення підземних комунікацій на місцевості позначено відповідними знаками й написами.

7.21.16. Будівельні та будівельно-монтажні роботи необхідно виконувати відповідно до вимог СНиП III-4-80.

7.21.17. При виявленні вибухонебезпечних матеріалів роботи необхідно негайно припинити до отримання дозволу від відповідних органів.

7.21.18. Перед початком роботи на ділянках із патогенним забрудненням ґрунту необхідно отримати дозвіл від органів санепіднагляду.

7.21.19. Вкопаний ґрунт із котловану чи траншеї треба класти на відстані не ближче ніж 0,5 м від краю бровки виїмки. Валуни й камінці, розшарування ґрунту, знайдені на укосах, повинні бути видалені. Не дозволяється розробка ґрунту в котлованах або траншеях методом "підкопу".

7.21.20. Риття котлованів і траншей з вертикальними стінками без кріплень у нескальних і незамерзлих ґрунтах вище рівня ґрунтових вод і в разі відсутності поблизу підземних споруд дозволяється на глибину не більше 1 м - в насипних, піщаних і крупнообломистих ґрунтах; 1,25 м - в супісках; 1,5 м - в суглинках і глинах.

7.21.21. Проведення робіт у котлованах і траншеях з укосами, які були зволожені, дозволяється тільки після ретельного огляду керівником робіт стану ґрунту укосів і обвалу ґрунту в місцях, де появились козирки або тріщини (розшарування).

7.21.22. При неможливості застосування інвентарних кріплень стінок виїмок (котлованів, траншей) слід застосовувати кріплення, виготовлені за індивідуальними проектами, затвердженими у встановленому порядку.

7.21.23. При вставленні кріплень їхня верхня частина повинна виступати над бровкою виїмки не менше ніж на 0,15 м.

7.21.24. Установлювати кріплення необхідно в напрямку зверху вниз по мірі розробки виїмки на глибину не більше ніж 0,5 м. Розбирання кріплень слід проводити в напрямку знизу вгору по мірі зворотного засипання виїмки.

7.21.25. Перед допуском робочих у котловани й траншеї глибиною більш ніж 1,3 м повинна бути перевірена стійкість укосів і кріплення стін. Для проходу робочих у котловани й траншеї будь-якої глибини необхідно застосовувати трапи, сходні, драбини.

7.21.26. При виконанні робіт, пов'язаних з електропрогріванням ґрунту, треба дотримуватись вимог ГОСТ 12.1.013-78.

7.21.27. Під час опускання труб за допомогою крану або трактора відстань від бровки виїмки до гусениць трактора або опори крану повинна бути не менш ніж 1,0 м.

7.21.28. Перед опусканням труби у траншею її необхідно вложити на горизонтальні підкладки. При наявності поперечних уклонів, особливо у сторону траншеї, місця укладання труб повинні бути попередньо сплановані. Опускати труби у траншею слід плавно без ударів по стінах і дну траншеї. Розтрублені труби треба опускати розтрубом угору.

7.21.29. При виконанні робіт у населених пунктах котловани й траншеї повинні бути огорожені. На огороженнях повинні бути встановлені відповідні попереджувальні написи й знаки, а в нічний час - сигнальне освітлення.

7.21.30. Під час переміщення вантажу з використанням канатів відстань, на якій дозволяється знаходження людей, повинна бути не менше відстані між вантажем і тяговим засобом.

7.21.31. Під час переміщення вантажу по горизонтальній ділянці будь-яким способом працівники повинні знаходитись збоку від вантажу або позаду його. При переміщенні вантажу по похилій ділянці працівники повинні знаходитись з підвищеної сторони.

7.21.32. Під час проведення робіт поблизу повітряних ліній електропередачі необхідно витримувати безпечні відстані до найближчого проводу лінії електропередачі від вантажопідіймальної машини, які викладені у Правилах охорони електричних мереж.

7.21.33. Перед підйомом вантаж повинен бути піднятий на висоту не більше 0,2-0,3 м над землею (площадкою), щоб упевнитись у стійкості вантажопідіймальної машини, правильності й надійності стропування вантажу, після чого виконати його підйом.

7.21.34. При горизонтальному переміщенні вантажу в підвішеному стані відстань між низом вантажу і частинами обладнання, що виступають, повинна бути не менше ніж 0,5 м. Боковий зазор між вантажем і частинами обладнання, що виступають, повинен бути не менше ніж 1,0 м з урахуванням амплітуд розкачування вантажу.

7.21.35. Не дозволяється знаходження людей у боковому зазорі під час підйому вантажу та під вантажем.

7.21.36. Під час підйому розвантажувача сінажної башти натяг запобіжного троса триноги повинен бути відрегульований так, щоб не було бокових навантажень від ніг триноги на стіни башти. Ноги триноги повинні бути надійно закріплені запобіжними стрижнями.

7.21.37. Під час підйому й опускання розвантажувача знаходитись у башті не дозволяється.

7.21.38. Не дозволяється підйом башти при швидкості вітру 10 м/с і більше. При підйомі башти знаходитись ближче 20 м від неї, а також у зоні дії тягового й гальмового тросів не дозволяється. Під час підйому не дозволяється регулювання бокового розчалювання. У випадку відхилення башти від вертикального положення, підйом необхідно припинити, башту опустити, несправності усунути.

7.21.39. Монтажні роботи по зведенню сінажної башти необхідно проводити з підйомної монтажної площадки й люльки.

7.21.40. При монтажі сінажної башти блоки, що розвантажуються на монтажній площадці треба складувати таким чином, щоб висота складування блоків була не більше 2 м (8 блоків), а проходи між рядами - не менше ніж 0,75 м.

7.21.41. Блоки й деталі металоконструкції треба складувати на дерев'яні підкладки. Навколо башти повинна бути розчищена зона шириною не менше 1,2 м від стіни башти.

7.21.42. На відстані 10 м від башти необхідно встановлювати інвентарні переносні захисні огороження, на видних місцях вивісити знаки, що забороняють прохід у зону й написи "Небезпечна зона".

7.21.43. Затягувати стяжні кільця сінажної башти до заданого зусилля працівник повинен тільки з підвісної люльки з обов'язковим застосуванням запобіжного поясу.

7.21.44. Водонапірні башти слід піднімати без ривків і перерв до закріплення їх у проектному положенні.

7.21.45. Під час опускання труб у свердловину необхідно застосовувати пластинчасті стяжки, виконані зі штабового металу з болтовими затискачами. Водопровідні труби у свердловину або колодязь необхідно встановлювати за допомогою блоків або поліспасту. Не можна держатися руками за трос під час його руху.

7.21.46. Для електрозахисту вакуумного трубопроводу від напруги при замиканні електродвигуна, потрібно встановити у вакуумній магістралі від насосу ізоляційну вставку з гумового шланга або поліетилену довжиною не менше ніж 1 м.

7.21.47. Під час прокладання водопроводу, каналізації повинен здійснюватися контроль, щоб вони не дотикались і не перехрещувались з електричними проводами. Якщо це не можна зробити, то вживають заходи безпеки, що передбачені для цих випадків ДНАОП 0.00-1.21-98.

7.21.48. Різання, згинання та інші операції з передмонтажної обробки труб повинні здійснюватися поза підмостками, що використовуються для монтажу трубопроводів.

7.21.49. Труби, деталі і трубні заготовки потрібно вклати горизонтально. Не можна притуляти їх до стіни.

7.21.50. В місцях приготування ізоляційних мастик і нанесення на труби ґрунтовки необхідно дотримуватися вимог розділу 8.3. Правил пожежної безпеки в Україні.

7.21.51. Під час монтажу обладнання в умовах пожежо- і вибухонебезпечного середовища необхідно застосовувати пристрої й оснащення, що виключають можливість іскроутворення.

7.21.52. Відгалуження від металічних трубопроводів до автопоїлок або загальне відгалуження від магістральної лінії до трубопроводу, який живить автопоїлки і доїльні установки, повинні мати ізолюючі вставки довжиною не менше 1,0 м, які виготовлені з матеріалів із високим електричним опором.

7.21.53. Монтаж повітропроводів усередині приміщень потрібно проводити тільки з підмостків, риштувань, люльок, настилів, виготовлених із міцного матеріалу.

7.21.54. Збирання і довиготовлення конструкцій і обладнання, що підлягають монтажу повинні виконуватися на спеціально призначених для цього площадках. Ширина проходів на збиральній площадці повинна бути не менше ніж 2 м.

7.21.55. Під час виконання крупноблокового монтажу необхідно передбачити можливість розстропування блоків на висоті (закріплення монтажних драбин, улаштування площадок тощо).

7.21.56. Вентилятори, калорифери та інше обладнання можна встановлювати на кронштейни, зароблені в стіну, тільки після затвердіння бетону.

7.21.57. Фланцеві, зварні та інші з'єднання трубопроводів не повинні розміщуватися у стінах, перекриттях і незручних для доступу місцях.

7.21.58. Усі пусконаладжувальні роботи технологічного обладнання, необхідно проводити при виключеному рубильнику. На рубильнику повинен бути вивішений плакат із написом "Не включати! Працюють люди".

7.21.59. Налагодження обладнання, що знаходиться під водою, в резервуарах та інших ємкісних спорудах, необхідно проводити тільки після вивільнення його від води.

7.21.60. Перед запуском електродвигуна будь-якої складової частини технологічного обладнання необхідно впевнитися у відсутності в ньому і на його поверхні сторонніх предметів.

7.21.61. Не можна проводити налагоджування й очищення електродвигунів, вентиляторів, насосів та іншого обладнання, а також надівати й знімати приводні паси до повної зупинки електродвигуна.

7.21.62. Не дозволяються роботи всередині повітроводів, вентиляційних камер, бункерів, укриттів, охолоджувачів та інших улаштувань до повної зупинки вентиляційної системи і її провітрювання.

7.21.63. Проводи ручного електроінструмента не повинні дотикатися до гарячих, вологих, рухомих, гострих елементів та елементів, покритих мастилами.

7.21.64. При визначенні якості роботи окремих складових частин обладнання пуск можна проводити тільки після подачі звукового сигналу.

7.21.65. Не дозволяється підігрів балона під час заповнення системи хладоагентом.

7.21.66. Пристрої для розчалювання, такелажне та монтажне устаткування (щогли, стріли тощо) повинні бути розташовані від обладнання на відстані не менше висоти самого обладнання.

7.21.67. Скляні труби при монтажі молокопроводів потрібно різати спеціальними пристроями. Для різання електронагріванням необхідно користуватися електричними джерелами напруги не більше 42 В.

7.22. Установлення техніки на зберігання

7.22.1. Роботи, пов'язані із зберіганням машин, повинні виконуватися у відповідності з вимогами ДНАОП 0.03-1.07-73, ГОСТ 12.3.002-75, ДНАОП 0.01-1.01-95, експлуатаційній документації на обладнання та цих Правил.

7.22.2. Постановку машин на зберігання необхідно проводити під керівництвом відповідальної особи, яка призначається роботодавцем підприємства.

7.22.3. До роботи по підготовці, постановці машин на зберігання і зняття із зберігання допускаються особи, які пройшли відповідний інструктаж та ознайомлені з правилами користування легкозаймистими і отруйними рідинами.

7.22.4. Матеріально-технічна база для зберігання техніки на машинному дворі й секторі при пункті технічного обслуговування повинні включати:

- закриті приміщення, навіси, відкриті майданчики для зберігання;
- склад для зберігання агрегатів, деталей тощо;
- майданчики для складання та регулювання машин і комплектування агрегатів;
- майданчики для списаних машин і тих, що підлягають списанню;
- огороження всієї території;

- пост чищення й миття машин;
- закритий або під навісом пост для нанесення антикорозійних покриттів (захисних мастил, запобіжних сполук та лакофарбових покриттів);
- вантажопідіймальне обладнання, механізми, пристрої й підставки для встановлення машин і зняття їх із зберігання;
- протипожежне обладнання та інвентар;
- освітлення;
- приміщення для оформлення та зберігання документації.

7.22.5. При розташуванні місць зберігання техніки необхідно враховувати напрямлення вітрів, характерних для даної місцевості.

7.22.6. Відкриті майданчики для зберігання машин необхідно розташовувати на незатоплюваних місцях та робити по периметру водовідвідні канали. Поверхня майданчиків повинна бути рівною, з нахилом 2-3% для стоку води, мати тверде суцільне або у вигляді окремих смуг покриття, яке витримує навантаження машин, що рухаються або знаходяться на зберіганні.

7.22.7. Площу закритих приміщень, навісів, відкритих майданчиків необхідно визначати, враховуючі вид, кількість, габарити машин та відстані між ними та рядами.

7.22.8. Під час очистки банок, ємкостей, бункерів, баків, трубо- та тукопроводів машин для приготування й внесення пестицидів та агрохімікатів працівники повинні застосовувати засоби індивідуального захисту.

7.22.9. При підготовці машин до зберігання, а також при технічному огляді й обслуговуванні машин, агрегатів, обладнання, вузлів та деталей на період зберігання і при зніманні їх із зберігання повинно бути забезпечено виконання відповідних розділів чинних Правил.

7.22.10. Розміщення машин у місцях зберігання повинно забезпечувати безпечні в'їзди та виїзди, а також проведення технічних оглядів.

7.22.11. Короткочасне зберігання машин можна здійснювати на польових станах бригад, у відділеннях, на фермах та центральній садибі господарства, а також при ремонтних майстернях в період очікування ремонту або після його закінчення з дотриманням всіх заходів безпеки. При цьому механізми і робочі органи, які піднімаються повинні бути опущені на опорну поверхню.

7.22.12. Тимчасові стоянки машин у польових умовах дозволяється на спеціально відведених майданчиках не ближче 50 м від будівель, 100 м скирт соломи (сіна), токів, посівів та ліній електропередачі. Майданчик повинен бути очищений від стерні, сухої трави і обораний смугою шириною не менше 4 м.

На тимчасових стоянках не дозволяється куріння, розведення вогнищ і виконання ремонтних робіт, пов'язаних із застосуванням відкритого полум'я.

7.22.13. Під час постановки машин на зберігання необхідно вживати заходи по запобіганню самовільного перекидання або зміщення машин.

7.22.14. Знешкодження машин, які працювали з пестицидами й агрохімікатами, необхідно проводити на спеціально виділених місцях із дотриманням вимог додатка 12 ДНАОП 0.03-1.82-98.

7.22.15. Установлювати великогабаритну техніку на підставки необхідно за допомогою двох домкратів.

7.22.16. Піднімати машину домкратом відповідної вантажопідйомності дозволяється тільки після встановлення противідкатних упорів під інші колеса.

7.22.17. Під час нанесення антикорозійних покриттів працівники повинні користуватися фартухами, рукавицями і захисними окулярами, а за необхідністю - респіраторами.

7.22.18. Ножі різальних апаратів збиральних машин необхідно вкладати у спеціальні чохла або розміщувати на стелажах сегментами вниз.

7.22.19. Зубові борони необхідно зберігати в штабелях зубами всередину.

7.22.20. У місцях зберігання машин не дозволяється:

- в'їзд машин, які не пройшли очищення, миття, а при необхідності й знешкодження;
- очищення машин від рослинних решток;
- миття та протирання бензином деталей і агрегатів, а також рук і одягу;
- зберігання палива (бензину, дизельного палива) у баках машин;
- ремонт машин.

8. Електроустановки і електросилове обладнання

8.1. Експлуатація електроустановок, електричних станцій і підстанцій та електричних мереж повинна проводитися з дотриманням вимог електробезпеки у відповідності з ДНАОП 0.00-1.21-98, ДНАОП 0.00-1.29-97, ПВЕ.

8.2. Пускова апаратура (рубильники, вимикачі, магнітні пускачі, реостати тощо) і захисна (запобіжники, автомати тощо) повинна бути закритого типу, щоб виключити можливість доторкання до струмоведучих частин.

8.3. Металеві частини електрообладнання, корпуси електродвигунів, генераторів і ручного електроінструмента, каркаси розподільчих щитів, кожухів розподільчих приборів, кожухи рубильників, магнітних пускачів, вимикачів, деталі освітлювальної арматури, металева ізоляція кабелів, труби, в яких розміщені проводи, металеві оболонки проводів та інші частини, що не знаходяться під напругою, але можуть бути під напругою через несправність обладнання, повинні бути надійно заземлені (занулені).

8.4. Заземлення (занулення) повинно виконуватися відповідно до розділу 1.7. ПВЕ.

8.5. При порушенні або несправності заземлення електричні установки повинні бути негайно відключені й вжиті заходи по відновленню заземлення.

8.6. Електроприлади і електрообладнання, встановлені на верстаті та ізольовані від станини верстата, повинні мати самостійне заземлення.

8.7. Заміна плавких вставок запобіжників в щитах повинна проводитися тільки атестованим персоналом (електромонтерами) при відключеній живильній мережі. При цьому монтер повинен застосовувати засоби індивідуального захисту (діелектричні рукавички, головний убір, діелектричні чоботи або калоші, діелектричний коврик, захисні окуляри).

8.8. Плавкі вставки повинні бути калібровані з указанням на клеймі номінального струму вставки. Клеймо повинно бути заводу-виготовлювача або електротехнічної лабораторії.

8.9. Електропроводка і арматура силової та освітлювальної мережі у виробничих приміщеннях повинні бути надійно ізольовані й захищені від впливу високої температури, механічних пошкоджень і хімічної дії.

8.10. Стан ізоляції й надійність заземлення після капітального ремонту, довготривалої бездіяльності або аварії заземлюючого пристрою необхідно перевірити контрольно-вимірювальними приладами.

8.11. Ремонт обладнання і механізмів проводиться тільки після їх відключення від електромережі. Ремонт розподільчих щитів, зборок і живильних магістралей, електроприводів тощо проводиться електротехнічними працівниками відповідно до підрозділу 3.14. ДНАОП 0.00-1.21-98. При цьому в місцях відключення обов'язково вивішуються попереджувальні плакати.

8.12. У вибухонебезпечних приміщеннях слід установлювати відповідне електрообладнання. Не дозволяється встановлювати в цих приміщеннях вимикачі, рубильники, запобіжники, розподільчі щити тощо.

8.13. При роботі поблизу відкритих струмоведучих частин електричних пристроїв на підлозі необхідно встановлювати дерев'яні щити, решітки, покриті гумовими ковриками або діелектричні коврики.

8.14. Не допускається держати легкозаймисті матеріали поблизу працюючих електричних машин, апаратів, приладів і проводів.

8.15. Електродвигуни верстатного й пневматичного обладнання слід захищати від попадання стружки й пилу.

8.16. Силова електропроводка, розподільна і пускова електроапаратура в приміщенні для регенерації масла, промивання деталей гасом, випробувальної станції, малярних цехах, складах та в коморах змащувальних мастил, масляних фарб і лаків повинні задовольняти вимоги до приміщень, небезпечних в пожежному відношенні, а в приміщеннях складів і комор для легкозаймистих рідин, складів балонів із горючими газами - вимогам до вибухонебезпечних приміщень.

9. Режими праці та відпочинку

9.1. Режими праці та відпочинку працівників, зайнятих виконанням робіт по технічному обслуговуванню та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва не повинні суперечити Конституції України, Кодексу законів про працю України, Законодавству України про охорону праці, законодавчим нормативним актам України.

10. Організація навчання та вимоги до персоналу

10.1. На підприємствах на основі Типового положення про навчання з питань охорони праці (ДНАОП 0.00-4.12-99), з урахуванням специфіки виробництва та вимог державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці, розробляються і затверджуються наказами керівників відповідні положення підприємств про навчання з питань охорони праці, формуються плани-графіки проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці, з якими повинні бути ознайомлені працівники.

10.2. Усі працівники підприємства мають проходити спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки згідно з вимогами Типового положення про

спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України (НАПБ Б.02.005-94).

10.3. Відповідальність за організацію і здійснення навчання та перевірки знань працівників з питань охорони праці згідно з вимогами ДНАОП 0.00-4.12-99 покладається на роботодавця, у структурних підрозділах (цеху, дільниці, лабораторії, майстерні тощо) - на керівників цих підрозділів, а контроль - на службу охорони праці.

10.4. Особи, які не пройшли навчання й перевірку знань з питань охорони праці, до роботи не допускаються.

10.5. При допуску працівників до виконання важких робіт, робіт із шкідливими або небезпечними умовами праці та робіт із підвищеною небезпекою потрібно керуватися ДНАОП 0.00-8.02-93 "Перелік робіт з підвищеною небезпекою", ДНАОП 0.03-8.06-94, ДНАОП 0.03-8.07-94 "Перелік важких робіт і робіт з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх", ДНАОП 0.03-8.08-93 "Перелік важких робіт і робіт із шкідливими й небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок".

10.6. Працівники, які виконують роботи з підвищеною небезпекою, а також роботи, де є потреба у професійному підборі, проходять попереднє спеціальне навчання й перевірку знань з питань охорони праці та пожежної безпеки, а також щорічну перевірку знань з питань охорони праці.

10.7. Медичні огляди працівників необхідно проводити відповідно до вимог ДНАОП 0.03-4.02-94.

11. Вимоги безпеки до застосування засобів захисту працівників

11.1. Засоби індивідуального захисту працівників повинні відповідати ГОСТ 12.4.011-89.

11.2. Застосування засобів захисту працівників повинно забезпечувати:

- видалення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, притаманних прийнятій технології та умовам роботи, із робочої зони;
- зниження вмісту (рівня) шкідливих і небезпечних виробничих факторів у робочій зоні до допустимих рівнів чинними санітарними нормами, як у штатному режимі, так і у випадках виникнення аварій;
- послаблення впливу шкідливих факторів виробничого середовища (шуму, теплового випромінювання, вібрації тощо) на організм працівників.

11.3. Вибір конкретного типу засобів захисту працівників необхідно здійснювати з урахуванням вимог безпеки для даного процесу або виду робіт і наявності небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

11.4. Засоби колективного захисту працівників конструктивно повинні бути з'єднані з виробничим обладнанням або його елементами керування таким чином, щоб у випадку необхідності, виникла примусова дія засобу захисту.

11.5. Засоби колективного захисту працівників повинні бути розміщені на виробничому обладнанні або робочому місці таким чином, щоб постійно забезпечувалась можливість контролю його роботи, а також безпечне обслуговування та ремонт.

- 11.6. Засоби індивідуального захисту необхідно застосовувати у тих випадках, коли безпека робіт не може бути забезпечена конструкцією обладнання, організацією виробничих процесів, архітектурно-планувальними рішеннями та засобами колективного захисту.
- 11.7. Порядок забезпечення засобами індивідуального захисту працівників визначається ДНАОП 0.00-4.26-96.
- 11.8. Працівники, що не використовують виданих засобів індивідуального захисту до роботи не допускаються.
- 11.9. Засоби індивідуального захисту повинні мати інструкцію із зазначенням призначення й строку служби виробу, правил їх експлуатації та зберігання, з якою працівник повинен бути ознайомлений під час інструктажу.
- 11.10. Працівники повинні забезпечуватися спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до ДНАОП 0.00-3.01-98.
- 11.11. Засоби індивідуального захисту (спецодяг, спецвзуття, рукавиці, рукавички гумові, захисні окуляри, респіратори, протигази тощо) повинні відповідати характеру та умовам роботи, забезпечувати безпеку праці і закріплюватися за кожним працівником. Підбір засобів індивідуального захисту проводять індивідуально для кожного працівника.
- 11.12. До респіраторів і протигазів видають інструкції з користування та паспорти на протиаерозольні і газові фільтри, в яких відмічається тривалість їх роботи й найменування пестициду тощо.
- 11.13. Під час видачі засобів індивідуального захисту роботодавець повинен організувати навчання працівників правилам користування ними та найпростішим методам перевірки їх справності.
- 11.14. Спецодяг необхідно зберігати окремо від особистого одягу працівників.
- 11.15. Після закінчення роботи засоби індивідуального захисту підлягають очищенню, знезараженню, знешкодженню чи сушінню (залежно від виду робіт).
- 11.16. Прання, хімічне чищення, знезараження, знешкодження та ремонт спецодягу необхідно проводити централізовано. Не дозволяється його брати додому для прання й ремонту.
- 11.17. Працівникам, що працюють на підлозі, землі, металічних поверхнях лежачи або з коліна для користування під час роботи повинні видаватися спеціальні мати або лежачки. Працювати без матів (лежачків) не дозволяється.
- 11.18. Працівникам, зайнятим на роботах по очищенню деталей або виробів від іржі, фарби, бруду, видаються засоби індивідуального захисту згідно з ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.013-85Е, ГОСТ 12.068-79.
- 11.19. Запобіжні пояси, що видаються працівникам, повинні мати паспорти і через кожні 6 місяців випробовуватися на статичне навантаження (225 кг на протязі 5 хв.). На поясі повинен бути номер і дата випробовування.
- 11.20. Під час роботи з каустичним розчином, кислотами та іншими хімічними речовинами, а також під час очистки гальванічних ванн, приготуванні розчинів працівники повинні забезпечуватися захисним одягом, гумовими рукавичками, окулярами відповідно до ГОСТ 12.4.103-83.
- 11.21. Допоміжним працівникам під час електрозварювання повинні видаватися світлозахисні окуляри і діелектричні рукавиці.

11.22. Для захисту шкіри працівникам повинні видаватися захисні пастки й мазі згідно ГОСТ 12.4.068-79.

11.23. Для захисту органів слуху при рівні шуму 85 дБ і вище працівники повинні забезпечуватися протишумовими навушниками згідно з ГОСТ 12.4.051-87.

Рівень, еквівалентний рівню шуму за робочу зміну не повинен перевищувати (з урахуванням виду трудової діяльності) гранично допустимих значень згідно з ДНАОП 0.03-3.14-99 (ДСН 3.3.6.037-99), ГОСТ 12.1.003-83.

11.24. Під час виконання фарбувальних робіт, а також приготуванні фарб працівники повинні забезпечуватися респіраторами.

11.25. Під час виконання газозварювальних робіт працівники повинні бути забезпечені захисними окулярами згідно ГОСТ 12.4.013-85Е, із світлофільтрами згідно з ГОСТ 9411-91Е.

11.26. Для запобігання виникненню вібраційної хвороби у працівників під час роботи з пневмоінструментом працівники повинні забезпечуватись м'якими рукавицями, що відповідають вимогам ГОСТ 12.4.002-74.

11.27. Під час використання казеїнових і синтетичних смоляних клеїв працівники повинні забезпечуватися гумовими рукавицями.

11.28. Заливальники металу повинні допускатися до роботи тільки в спецодязі й спецвзутті.

11.29. Робота по обрубуванню ливарних виробів повинна проводитись в захисних окулярах із безосколочним склом.

12. Пожежна безпека

12.1. Пожежна безпека під час технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва повинна відповідати вимогам Закону України "Про пожежну безпеку", ДНАОП 0.01-1.01-95 та іншим нормативним актам пожежної безпеки.

12.2. Відповідно до Закону України "Про пожежну безпеку" забезпечення пожежної безпеки підприємств покладається на їхніх власників і уповноважених ними осіб, якщо інше не передбачено відповідним договором.

13. Обов'язки, права й відповідальність за порушення Правил

Керівники підприємств, установ, організацій та інші посадові особи несуть персональну відповідальність за виконання вимог Правил у межах покладених на них завдань та функціональних обов'язків згідно з чинним законодавством.

Особи, винні у порушенні цих Правил, несуть дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну відповідальність згідно з чинним законодавством.