ПРАВИЛА
БЕЗОПАСНОСТИ
ДЛЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕХОВ
ГОРНОРУДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Москва НПО ОБТ 1999

gost.e-ecolog.ru

ГОСГОРТЕХНАДЗОР РОССИИ

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением
Госгортехнадзора России
от 13.07.98 № 48

Правила безопасности для вспомогательных цехов горнорудных предприятий

ПБ 06-227—98



Москва
НПО ОБТ
1999

ББК 65.304.11
П 68
УДК 622.3:658.345.8 (083.13)

Редакционная коллегия:

А.М. Ильин (председатель)
В.Н. Антипов, А.Б. Билюкин, В.С. Сабуров,
Ю.Г. Скорняков, Г.А. Чумаченко

Правила безопасности для вспомогательных цехов горнорудных предприятий — первое издание, разработанное Госгортехнадзором России (1998 г.) на основе Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденного Указом Президента РФ от 18.02.93 № 234, в соответствии со среднесрочной программой разработки (пересмотра) нормативных документов Госгортехнадзора России на период 1997—2000 гг.

Изложены требования безопасного производства работ и эксплуатации машин и оборудования во вспомогательных цехах горнорудных предприятий.

Настоящие Правила рассмотрены региональными органами Госгортехнадзора России, рядом ведущих горнорудных предприятий России, Министерством труда и социального развития Российской Федерации. Замечания и предложения по правилам включены в окончательную редакцию.

ISBN

Изда

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования 5
2. Территория предприятий, производственные здания и сооружения 10
2.1. Территория предприятий 10
2.2. Производственные здания и сооружения 14
3. Внутрипромышленный транспорт 18
3.1. Автомобильный транспорт 18
3.2. Железнодорожный транспорт 29
3.3. Конвейерный транспорт 35
3.4. Транспорт технологического назначения (электротележки, автотележки, авто- и электропогрузчики) 36
3.5. Погрузочно-разгрузочные работы (подъем и перемещение грузов) 37
4. Ремонтно-механические цехи и производства 41
4.1. Производственное оборудование и организация рабочих мест 41
4.2. Обработка металлов резанием 43
4.3. Ограждения и предохранительные устройства 48
4.4. Чистка, смазка и ремонт производственного оборудования 51
4.5. Газопламенные и электросварочные работы 54
4.6. Кузнечно-прессовые работы 62
4.7. Термические работы 66
4.8. Литейное производство 67
4.9. Деревообработка 70
4.10. Ремонтно-строительные работы 73
5. Энергообеспечение, водоснабжение и канализация 79
5.1. Теплоснабжение 79
5.2. Электробезопасность 81
5.3. Электрооборудование и электроустановки 85
5.4. Электродвигатели и аппараты 88
5.5. Переносной электроинструмент 90
5.6. Защита от поражений электрическим током 92

5.7. Техническое обслуживание и ремонт оборудования 95
5.8. Техническая документация 96
5.9. Ремонт и зарядка аккумуляторов 98
5.10. Водоснабжение 100
5.11. Канализация 104
6. Склады 106
6.1. Общие требования 106
6.2. Склады товарной продукции. 107
6.3. Склады горюче-смазочных материалов. 107
6.4. Склады технического назначения 109
6.5. Склады химических веществ 111
6.6. Склады лесоматериалов 114
6.7. Склады угля 116
7. Административно-бытовые здания 117
8. Промышленная санитария 120
8.1. Требования к вентиляции 120
8.2. Требования к освещенности рабочих мест 125
8.3. Мероприятия по борьбе с промышленной запыленностью 129
8.4. Допустимые уровни шума и вибрации 130
8.5. Требования по электромагнитной, радиационной и лазерной безопасности 130
9. Противопожарная защита и сооружения 131
10. Ответственность за нарушение правил безопасности 136
11. Приложения 137
11.1. Общепринятые сокращения 137
11.2. Порядок совместного хранения веществ и материалов 138
11.3. Способы укладки материалов 140
11.4. Освещенность некоторых помещений и производственных участков в зданиях различного назначения 144
11.5. Нормы первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений 149
11.6. Расстояние от открытых складов до зданий, сооружений и между складами 154
11.7. Перечень ГОСТов, СНиПов, норм и инструкций, использованных при составлении Правил 158

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Настоящие Правила безопасности для вспомогательных цехов горнорудных предприятий* распространяются на проектируемые, строящиеся, реконструируемые и действующие вспомогательные цеха горнорудных предприятий независимо от их ведомственной подчиненности и формы собственности.

1.2. К вспомогательным цехам (производствам) на горнорудных предприятиях относятся ремонтно-эксплуатационные базы автомобильного и железнодорожного транспорта, механические, электротермические и деревообрабатывающие мастерские, гаражи машин общего пользования, склады различного назначения, объекты энергообеспечения, водоснабжения и канализации, административно-бытовые и другие сооружения, обеспечивающие функционирование основного производства.

1.3. Запрещается ввод в эксплуатацию цехов и объектов, на которых не обеспечиваются безопасные условия труда, а также без устройств, предотвращающих загрязнение атмосферного воздуха, средств водоочистки и обезвреживания вредных отходов.

1.4. Не допускается ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов без согласования с органами, осуществляющими государственный санитарный и технический надзор за их бе-

* Далее по тексту — Правила.

зопасной эксплуатацией.

1.5. Каждое предприятие, осуществляющее опасные виды деятельности, должно иметь лицензию (разрешение), выданную федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности (Госгортехнадзором России и др.) на выполнение наладочных, ремонтных работ горношахтного и электротехнического оборудования, систем контроля и сигнализации, подъемных сооружений, котлов, сосудов и трубопроводов, работающих под давлением, во вспомогательных цехах согласно положению [78].

1.6. Работники горнорудных предприятий должны проходить предварительный (при поступлении на работу), а затем периодический медицинский осмотр согласно приказу Минздрава России от 14 марта 1996 г. № 90.

1.7. Все рабочие и специалисты при поступлении на работу должны пройти вводный инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями п.1.7 ГОСТ 12.0.004—90 [33].*

Все вновь принятые, а также переведенные на другую работу работники предприятия перед допуском к работе должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте в соответствии с требованиями п.7.2 ГОСТ 12.0.004—90 [33]. Результаты инструктажа заносятся в специальную карточку или журнал.

Все рабочие предприятий, кроме ранее работавших и имеющих соответствующую профессию, должны быть обучены по профессии в учебных подразделениях предприятия или в индивидуальном порядке путем закрепления за опытными ра-

* Названия и номера нормативных документов, на которые есть ссылки в настоящих Правилах, приведены в приложении 11.7.

бочими в сроки и в объемах, предусмотренных соответствующими программами обучения.

В период обучения они могут выполнять отдельные операции под наблюдением опытного рабочего. К самостоятельной работе по профессии рабочие могут быть допущены только после окончания обучения и сдачи экзаменов в квалификационной комиссии.

1.8. С рабочими производственных цехов, отделений, участков, связанных с повышенной опасностью работ, должен проводиться повторный инструктаж один раз в три месяца, с остальными рабочими — раз в шесть месяцев.

Повторный инструктаж, программу которого утверждает руководитель (зам. руководителя) цеха (производства), проводится в объеме первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводится в следующих случаях:

после аварии;

при вводе в действие новых инструкций, технологий и оборудования;

при нарушении рабочим правил безопасности, а также по требованию органов государственного надзора или вышестоящих хозяйственных органов;

при перерывах в работе на 30 календарных дней для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, и на 60 календарных дней для остальных работ.

1.9. Руководящие работники и специалисты периодически должны проходить проверку знаний правил, норм и инструкций, а также других нормативных документов, знание которых обязательно для специалиста в соответствии с занимаемой долж-

ностью.

Проверки знаний должны проводиться один раз в три года согласно утвержденному постановлением Госгортехнадзора России от 11.01.99 № 2 Положению о порядке подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, подконтрольные Госгортехнадзору России, а также Типовому Положению о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций, утвержденному постановлением Минтруда России от 12.10.94 № 65, и ГОСТ 12.0.004—90 [33].

1.10. В действующих производствах должны быть следующие инструкции, утвержденные техническим руководителем предприятия:

по технической и пожарной безопасности, промышленной санитарии каждого производственного подразделения;

должностные для ИТР;

по охране труда для рабочих каждой профессии или вида работ;

эксплуатационные и технологические инструкции на оборудование и устройства.

1.11. Инструкции по охране труда и технологические должны пересматриваться не реже одного раза в пять лет, а для взрывопожароопасных производств — не реже одного раза в три года, а также при изменении правил и технологии работ.

1.12. На каждом предприятии должен быть утвержден Перечень профессий и работ повышенной опасности; персонал, выполняющий такие работы, должен проходить обучение и проверку знаний по безопасности труда. Обучение осуществляется по программам, утвержденным руководителем пред-

приятия и согласованным со службой охраны труда.

После обучения должна проводиться проверка знаний рабочих по безопасности труда комиссией, состав которой утверждается руководителем предприятия. Результаты проверки оформляются протоколом (приложение 1 к ГОСТ 12.0.004—90 [33]). Проверка знаний рабочих по безопасности труда должна проводиться один раз в год.

1.13. На предприятии должен быть утвержден Перечень работ особой опасности, на выполнение которых должен выдаваться наряд-допуск.

В наряде-допуске должны быть указаны необходимые меры, обеспечивающие безопасное проведение работ в конкретных условиях.

1.14. Работы повышенной опасности, а также работы в емкостях, аппаратах, боровах, газоходах должны выполняться бригадой не менее трех человек под руководством мастера. Работы должны производиться по наряду-допуску, содержащему необходимые меры, обеспечивающие безопасное проведение работ в конкретных условиях. Указанные требования распространяются и на работы, выполняемые сторонними специализированными организациями по монтажу и наладке оборудования.

На выполнение таких работ должна быть разработана инструкция, утвержденная техническим руководителем предприятия.

1.15. Администрация предприятий обязана обеспечить рабочих и служащих спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011—89 [2] и отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

1.16. Все работники вспомогательных цехов предприятия обязаны соблюдать нормы, правила и

инструкции по охране труда.

Допуск к работе и пребывание на территории предприятия и в цехах лиц, находящихся в нетрезвом состоянии, запрещается.

1.17. Расследование и учет несчастных случаев в цехах должны выполняться в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 г. № 279.

2. ТЕРРИТОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

2.1. Территория предприятий

2.1.1. Промплощадка предприятия должна располагаться в пределах земельного отвода, оформляться актом и соответствовать действующим законодательным актам по охране природы, строительным нормам и правилам и санитарным нормам проектирования промышленных предприятий. Генеральные планы промышленных предприятий должны соответствовать требованиям СНиП 11-89—80 [45].

2.1.2. Планировка и размещение зданий наряду с соблюдением плотности застройки и блокировкой (совмещением) должны отвечать санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям, рациональной увязке вспомогательных и основных цехов с учетом прокладки транспортных путей и коммуникаций. Территория и производственные площадки для автотранспорта должны соответствовать требованиям Правил по охране труда на ав-

томобильном транспорте ПОТ РО-200-01—95 [63].

2.1.3. Застройка территории предприятий должна осуществляться по утвержденному проекту. Строительная документация, в том числе акты на выполненные скрытые работы, должны сохраняться на период эксплуатации сооружений.

2.1.4. Вспомогательные потенциально пожаровзрывоопасные сооружения (склады ядовитых веществ, горюче-смазочных материалов, лесоматериалов) необходимо располагать на безопасном расстоянии от воздухоподающих стволов шахт с подветренной стороны (по годовой розе ветров).

2.1.5. Помещения для обслуживания работающих следует размещать исходя из приближения их к рабочим местам (п. 7.4 настоящих Правил).

2.1.6. Категории помещений и зданий по взрывопожарной опасности должны приниматься по СНиП 2.09.08.85 "Производственные здания" [43], СНиП 2.01.02.85 "Противопожарные нормы" [44] и Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ-01.93) [59].

2.1.7. Расстояния между зданиями в зависимости от степени огнестойкости и категории производства следует принимать согласно СНиП 11-89—80 "Генеральные планы промышленных предприятий" [45].

2.1.8. К зданиям шириной более 18 м должны устраиваться проезды с двух продольных сторон, при ширине зданий более 100 м — со всех сторон.

Расстояние от края проезжей части до стен сооружений не должно превышать 25 м.

2.1.9. Дороги, проезды, подъезды и проходы к зданиям и сооружениям, подступы к пожарным лестницам и гидрантам должны быть свободными,

зимой очищаться от снега и льда.

2.1.10. При производстве земляных работ на площадках котлованы, ямы, траншеи, канавы должны быть ограждены щитами высотой не менее 1 м. На ограждениях необходимо устанавливать предупредительные знаки и надписи, видимые в дневное и ночное время. В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой по низу перил на высоту 0,15 м.

2.1.11. При расчистке территории от леса и заготовке древесины должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.015—78 [28].

2.1.12. Размещение трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями не допускается. В каналах и тоннелях при наличии вентиляции и освещения допускается размещение газопроводов горючих газов (природных, попутных нефтяных, искусственных смешанных и сжиженных углеводородных) с давлением газа до 0,6 МПа совместно с другими трубопроводами и кабелями связи.

2.1.13. Допускается совместное размещение в общих каналах и тоннелях трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с напорными сетями водопроводов (кроме противопожарного) и напорной канализации. Каналы и тоннели, предназначенные для размещения трубопроводов с пожароопасными и взрывоопасными жидкостями, должны иметь выходы на поверхность не реже чем через 60 м и в его концах.

2.1.14. При надземном размещении трубопроводы и кабели следует располагать на опорах,

эстакадах, в галереях или на стенах зданий и сооружений. При этом не допускается надземное размещение:

транзитных внутриплощадочных трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами по эстакадам, отдельно стоящим колоннам и опорам из сгораемых материалов, а также по стенам и кровлям зданий, за исключением зданий I, II и III степеней огнестойкости категорий В, Г и Д;

трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами по сгораемым покрытиям и стенам, а также по покрытиям и стенам зданий, в которых размещаются взрывоопасные материалы;

газопроводов горючих газов по территории складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и материалов; кабельных линий по кровлям зданий и сооружений; транзитных кабельных линий по кровлям, сгораемым стенам зданий и сооружений, по стенам и кровлям зданий и сооружений, в которых размещены взрывоопасные и пожароопасные материалы.

2.1.15. Надземные трубопроводы для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, прокладываемые на отдельных опорах, эстакадах и т.п., следует размещать на расстоянии не менее 3 м от стен зданий с проемами; от стен зданий без проемов это расстояние может быть уменьшено до 0,5 м. На низких опорах следует размещать напорные трубопроводы с жидкостями и газами, а также силовые кабели и кабели связи, располагаемые в специально отведенных для этих целей технических полосах площадок предприятий.

2.1.16. Расстояние от уровня земли до ниж-

ней отметки труб или поверхности их изоляции, прокладываемых на высоких опорах, принимается: в непроезжей части площадки (территории) в местах прохода людей — 2,2 м; в местах пересечения с автодорогами (от верха покрытия проезжей части) — 5 м; в местах пересечения с железнодорожными путями — 7,1 м (от головки рельса).

2.2. Производственные здания и сооружения

2.2.1. *Производственные здания и помещения*, их объемно-планировочные и конструктивные решения должны соответствовать требованиям действующих стандартов, строительных норм и правил, норм технологического проектирования, противопожарных норм и санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

2.2.2. Объем производственных помещений на одного работающего должен составлять не менее 15 $м^3$, площадь помещений — не менее 4,5 $м^2$.

Высота производственного помещения от пола до потолка должна быть не менее 3,2 м, помещений энергетического и транспортно-складского хозяйства — не менее 3 м, при этом высота помещений от пола до нижней отметки выступающих конструктивных элементов перекрытия должна быть не менее 2,2 м.

2.2.3. Проемы для въезда в здание транспортных средств должны быть снабжены воротами. При использовании большегрузных транспортных средств и широких проемах открывание и закрывание ворот должны быть механизированы. Подъемные ворота должны быть оборудованы фиксаторами, исключающими их падение. Створчатые ворота долж-

ны открываться наружу и иметь фиксаторы против произвольного закрывания.

В районах со среднемесячной температурой в самый холодный месяц года −15°С и ниже ворота должны быть оборудованы тепловой завесой.

2.2.4. Ширина ворот для въезда в здание железнодорожного транспорта нормальной колеи должна обеспечивать проход для людей не менее 0,8 м с каждой стороны.

2.2.5. Головки рельсов внутрицеховых железнодорожных путей должны быть на одном уровне с поверхностью пола помещения.

2.2.6. Схемы движения транспортных средств и пешеходов по площадкам цехов должны быть увязаны между собой и вывешены перед входом и въездом на площадку цеха. Скорость движения в помещении не должна превышать 5 км/ч.

2.2.7. Ширина ворот для въезда в здание автомобильного транспорта должна превышать наибольшую ширину применяемых автомобилей не менее чем на 1 м, а высота ворот должна превышать наибольшую высоту применяемых автомобилей не менее чем на 0,2 м.

2.2.8. Открытые бассейны и емкости, расположенные в помещениях, должны иметь по периметру борта ограждения высотой не менее 1 м.

2.2.9. Открытые люки, колодцы, бункера, загрузочные отверстия или проемы в полах, в межэтажных перекрытиях или на рабочих площадках должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой по низу не менее 0,15 м.

2.2.10. Стационарные металлические лестницы должны иметь: угол наклона 45—60°, ширину ступеней не менее 0,2 м; расстояние между ступеня-

ми по вертикали 0,2—0,3 м; ширину проходов не менее 0,8 м; ограждения с двух сторон высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой по низу не менее 0,15 м.

2.2.11. Производственные здания должны иметь паспорта с указанием расстановки оборудования. Площадки, предназначенные для обслуживания оборудования, должны иметь ограждения по периметру высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой по низу не менее 0,15 м.

Требования данного пункта распространяются также на расположенные в помещении открытые галереи, мостики и площадки, предназначенные для перехода людей через оборудование или коммуникации.

2.2.12. Полы в помещениях должны быть устойчивыми к допускаемым в процессе производства работ механическим, тепловым или химическим воздействиям.

Материал должен исключать искрообразование и не быть скользким.

2.2.13. В помещениях при периодическом или постоянном стоке жидкостей (воды, кислот, щелочей, растворителей, масел, эмульсий) полы должны быть непроницаемыми для этих жидкостей и иметь уклоны для стока к лоткам или каналам. Лотки или каналы должны быть закрыты крышками или решетками. Сточные лотки должны располагаться в стороне от проходов и проездов и по возможности не пересекать их.

2.2.14. Покрытия полов должны обеспечивать легкость очистки от вредных веществ, производственных загрязнений и пыли.

2.2.15. Рабочие места, проходы и проезды в зданиях должны содержаться в чистоте и не загро-

мождаться.

2.2.16. На всех предприятиях должен быть организован надзор за состоянием и эксплуатацией зданий и сооружений.

Все производственные здания и сооружения не реже двух раз в год (весной и осенью) должны подвергаться техническим осмотрам, которые проводятся комиссией, назначаемой руководителем предприятия. Результаты осмотра должны оформляться актами, в которых указываются меры и сроки для устранения обнаруженных дефектов. Повреждения аварийного характера, создающие опасность для работающего персонала, должны устраняться немедленно. До устранения аварийных повреждений производственные процессы должны быть прекращены, а обслуживающий персонал удален в безопасное место.

На каждом предприятии должна быть составлена инструкция по надзору за эксплуатацией зданий и сооружений, межэтажных перекрытий с указанием предельных нагрузок по отдельным зонам площадок и полов и определена периодичность обследования несущих конструкций. Инструкция утверждается техническим руководителем предприятия.

Лица, ответственные за состояние зданий, назначаются приказом.

2.2.17. При эксплуатации зданий и сооружений запрещается:

превышать предельные нагрузки на полы, перекрытия и площадки;

устанавливать, подвешивать или крепить производственное оборудование, транспортные средства, трубопроводы, устройства, в том числе и временные, для производства ремонтных и строитель-

но-монтажных работ, не предусмотренные проектом. В случае необходимости дополнительные нагрузки могут быть допущены только после проверочного расчета строительных конструкций и усиления этих конструкций;

пробивать отверстия в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за правильную эксплуатацию, сохранность и ремонт зданий и сооружений.

3. ВНУТРИПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

3.1. Автомобильный транспорт

3.1.1. Техническое состояние и эксплуатация оборудования и транспортных средств на предприятиях должны отвечать требованиям Правил дорожного движения Российской Федерации, Правил по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РО-200-01—95) [63] и СНиП 2.05.07—91 "Промышленный транспорт" [46].

3.1.2. Въезд автомобилей на территорию промышленных предприятий допускается только с разрешения ответственных лиц этих объектов с соблюдением установленных маршрутов движения.

Скорость и порядок движения автомашин и поездов на территории предприятия устанавливаются с учетом местных условий и регулируются дорожными знаками и правилами дорожного движения.

Скорость движения не должна превышать 20 км/ч, а вблизи мест производства работ и пешеходных переходов — 10 км/ч.

Пешеходные переходы и проезды через же-

лезнодорожные пути должны соответствовать требованиям п.3.23 настоящих Правил.

Габариты приближений строений и автомобильных дорог должны соответствовать СНиП 11-89—80 [45], ОНТП 01—91 Росавтотранса [73] и ГОСТ 12.3.020—80 [19].

3.1.3. Запрещается работа технологического оборудования и дорожной техники (автосамосвалы, бульдозеры, погрузчики, грейдеры, самоходные скреперы) на территории предприятия (на дорогах, отвалах, перегрузочных складах и др.) без наряда-задания на выполнение работ.

Автосамосвалы, работающие вблизи линий электропередачи, должны иметь устройство (сигнализатор) для блокировки поднятия кузова, исключающее касание провода.

3.1.4. Ремонтные цехи на предприятиях должны отвечать Общесоюзным нормам технологического проектирования авторемонтных предприятий (ОНТП-АРП-82, Гипроавтотранс), помещения по обслуживанию автомобилей — Ведомственным строительным нормам Минавтотранса РСФСР ВСН-01—89 [77] и Нормам технологического проектирования ремонтных хозяйств предприятий цветной металлургии [75].

3.1.5. Подъездные пути, проезды для транспортных средств, проходы для людей должны иметь твердое покрытие.

Автомобильные дороги должны соответствовать требованиям СНиП 2.05.02—85 (с изменениями 1, 2, 3 БСТ № 5—87, № 11—90).

Ширина проезжей части автомобильных дорог должна быть не менее:

временных дорог:

при одностороннем движении — 4,5 м;

при двухстороннем движении — 8,0 м;

дорог с твердым покрытием (асфальтобетонных, мощеных):

при одностороннем движении — 3,0 м;

при двухстороннем движении — 6,0 м.

Радиус закругления дорог от 10 до 15 м.

Ширина проездов и проходов, не менее:

для рабочих без груза — 1 м;

для рабочих с ручным грузом или для тачек при движении в одном направлении — 2 м;

для вагонеток в одну колею — 2,5 м;

для вагонеток в две колеи — 3,6 м.

для тачек при движении в два направления — 2,5 м.

Ширина переездов и переходов через траншеи и канавы:

для пешеходов — 1,0 м;

для транспортных средств — от 2 до 5 м.

Ширина переходов через транспортеры, рольганги, лесотаски — 0,8 м.

Высота перил на переходных мостиках 1 м, высота бортовой доски по низу перил — 0,15 м.

Проходы для работающих, расположенные на уступах, откосах и косогорах с уклоном более 20°, должны быть оборудованы трапами или лестницами с односторонними перилами.

3.1.6. Открытые площадки для стоянки автомобилей должны иметь твердое покрытие с уклоном для стока воды.

На открытых стоянках запрещается:

производить ремонтные работы;

заправлять ГСМ и сливать масло;

заряжать аккумуляторы;

подогревать двигатели открытым огнем.

Гаражи и открытые стоянки автомашин должны быть укомплектованы штатными упорами под колеса и аварийными буксирами (из расчета 1 буксир на 10 единиц техники). Входы и проезды (ворота) в гаражах и закрытых автостоянках должны обеспечивать возможность эвакуации автотехники. При количестве машин больше 25 единиц должен быть разработан план расстановки с описанием очередности эвакуации в случае пожара.

Открытые стоянки в районах со среднемесячной температурой (зимой) ниже −15 °С должны оборудоваться средствами для подогрева двигателей при запуске.

3.1.7. Различные виды ремонтных работ (кузнечно-прессовые, аккумуляторные, кузовные, шиномонтажные, вулканизационные и др.) должны выполняться на специально оборудованных постах с соблюдением требований, предусмотренных в технологических картах на производство ремонтов.

3.1.8. При кузовных работах правка деталей без предварительной их очистки и закрепления запрещается. Ремонтные посты должны иметь штатные подставки, соответствующие типу машин. Использование случайных подставок не допускается.

3.1.9. Паять, лудить и зачищать детали следует на рабочих местах, оборудованных вытяжной вентиляцией. Паять радиаторы, топливные баки и другие детали необходимо на стендах, оборудованных поддонами для стекания припоя.

Перед ремонтом и пайкой емкости из-под легковоспламеняющихся жидкостей необходимо промывать, пропаривать, просушивать горячим воздухом или заполнять нейтральным газом.

3.1.10. Ремонтные посты должны иметь при-

точно-вытяжную вентиляцию и газоотводные устройства для выхлопных газов при прогреве двигателей.

3.1.11. Окрасочные работы, размещение и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.035—84 [4], антикоррозийные работы — в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016—87 [5], а также соответствующих разделов Правил пожарной безопасности Российской Федерации (ПМБ-01—93) [59] и Правил по охране труда на автомобильном транспорте (ПОТ РО-200-01—95) [63].

3.1.12. При техническом обслуживании или ремонте машину следует затормозить стояночным (ручным) тормозом, заглушить двигатель и под колеса подложить упоры.

3.1.13. Места проведения технического обслуживания, разборочно-сборочных и ремонтных работ подвижного состава должны быть оборудованы осмотровыми канавами, эстакадами, подъемниками. Длина, ширина и глубина осмотровых канав и эстакад определяются в зависимости от конструкции подвижного состава и технологического оборудования. Грузоподъемность подъемников должна соответствовать массе оборудования.

3.1.14. Одиночная тупиковая осмотровая канава должна иметь ступенчатый вход, а с противоположной стороны — скобы, заделанные в стене канавы, для запасного выхода. Полы в канавах должны иметь уклон не менее 2% в сторону грязесборника для стока жидкостей и переносные деревянные решетки. Для перехода через осмотровые канавы должны быть предусмотрены съемные переходные мостики шириной не менее 0,8 м.

Освещение осмотровой канавы светильника-

ми, питаемыми напряжением 127—220 В, допускается при соблюдении следующих условий:

проводка должна быть внутренней (скрытой), имеющей надежную электро- и гидроизоляцию;

осветительная арматура и выключатели также должны иметь электро- и гидроизоляцию (светильники следует закрывать стеклом или ограждать защитной решеткой). Конструкция светильников должна исключать доступ к лампе без применения инструмента;

металлический корпус светильника должен заземляться (зануляться);

в особо опасных местах должны применяться стандартные переносные светильники напряжением 42 или 12 В.

3.1.15. На осмотровых канавах и эстакадах должны быть установлены направляющие, предохранительные реборды (контррельсы) для предотвращения падения машин в канаву во время передвижения. На осмотровых эстакадах по всей длине с обеих сторон должны быть устроены ремонтные площадки с перилами высотой не менее 0,9 м.

3.1.16. Работы, связанные с мойкой, очисткой, техническим обслуживанием и ремонтом машин и оборудования, должны выполняться при неработающем двигателе.

3.1.17. Расстояние между машинами на постах разборки, а также между ними и элементами зданий или стационарным технологическим оборудованием должно обеспечивать свободный проход к любой части механизма. Проходы и проезды должны соответствовать габаритам перемещаемых вручную или подъемно-транспортными средствами деталей и узлов и иметь ширину не менее 1 м.

3.1.18. При разборке машин и оборудования снимать, транспортировать и устанавливать тяжелые и громоздкие узлы и детали (двигатель, коробку передач, задний и передний мосты, колеса, кузов, раму и т.п.) следует при помощи подъемно-транспортного оборудования, устройств и приспособлений (тележек-подъемников, подставок, цепей, схваток), гарантирующих полную безопасность работ.

3.1.19. Поднимать оборудование, агрегаты и узлы следует за специально предназначенные для этой цели места и устройства согласно инструкции и схемам по безопасным способам строповки, обвязки и кантовки грузов с указанием применяемых при этом приспособлений. Схемы и инструкции должны быть вывешены на рабочих местах.

Подъем груза, на который не разработана схема строповки, должен производиться в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

3.1.20. При спуске груза по наклонной плоскости необходимо применять задерживающие приспособления, препятствующие опрокидыванию груза.

3.1.21. До снятия узлов и агрегатов с наличием смазки, воды и других жидкостей необходимо предварительно слить жидкость в специальную тару.

3.1.22. При техническом обслуживании и ремонте грузоподъемного оборудования, расположенного на высоте свыше 1,5 м от земли, ремонтные рабочие должны работать в спецодежде, каске и с предохранительным поясом. Ослаблять грузовой канат, удерживающий узел или элемент конструкции, до полного закрепления его на месте уста-

новки не разрешается.

3.1.23. Узлы и детали, демонтаж которых связан с неудобством и опасностью (тормозные, амортизационные и клапанные пружины и др.), необходимо выполнять специальными съемниками и приспособлениями. При этом размеры и конструкции съемников должны соответствовать размерам снимаемых деталей.

3.1.24. При снятии и постановке рессор на автомобили необходимо предварительно их разгрузить путем поднятия кузова (рамы) подъемным механизмом с последующей установкой под вывешенную раму или кузов прочных металлических подставок (козелков) или клеток из брусьев длиной не менее 1 м. При подъеме одного конца автомобиля крайние противоположные колеса их должны быть подклинены башмаками с двух сторон. Использовать в качестве подставок диски колес, бочки, кирпичи и другие предметы не разрешается.

3.1.25. Находиться или выполнять какие-либо работы на оборудовании, вывешенном только на одних подъемных механизмах (домкратах, талях, лебедках, кранах и т.п.), не разрешается.

3.1.26. При обслуживании оборудования на подъемнике (гидравлическом, механическом, электромеханическом) на механизме управления подъемником должен вывешиваться запрещающий плакат с надписью "Не включать — работают люди".

3.1.27. Стационарные и передвижные подъемники должны иметь устройства, обеспечивающие фиксацию груза в случаях неисправности или повреждения механизма подъема, а также концевые выключатели.

3.1.28. Проведение работ (даже кратковремен-

ных) под поднятым кузовом, щитом, стрелой и другим навесным технологическим оборудованием допускается только после укрепления их прочными металлическими упорами (штангами), исключающими самопроизвольное опускание поднятого оборудования.

3.1.29. Снимаемые с машин и оборудования узлы и детали должны размещаться в специально отведенных местах, на стеллажах, не занимая проходов и проездов. Снятые полуоси, рессоры, карданные валы и другие длинные детали должны укладываться на специальные подставки только горизонтально.

3.1.30. Разборка и сборка мелких узлов должна производиться на верстаках, а крупногабаритных (двигатели, коробки передач, задние мосты колеса и др.) — только на специальных стендах.

3.1.31. Выпрессовывать и запрессовывать втулки, полуоси, подшипники, шестерни и другие детали необходимо съемниками и прессами. В отдельных случаях допускается применять выколотки и молотки с наконечниками из цветного металла.

3.1.32. Газовая резка при разборке машин и оборудования допускается только в тех случаях, когда с машины, оборудования сняты топливные баки, детали системы питания, смазки и аккумуляторные батареи.

3.1.33. Перед ремонтом емкостей из-под ядовитых, токсичных и пожароопасных жидкостей, а также перед разборкой краскораспылителей, раздаточных пистолетов и другого оборудования должна быть проведена их пропарка, тщательная промывка и проветривание.

3.1.34. Шиномонтажные и вулканизационные

работы.

3.1.34.1. В цехах на участках, осуществляющих шиномонтажные и вулканизационные работы, должно быть обеспечено соблюдение требований действующих Правил техники безопасности для шиномонтажных предприятий [72].

3.1.34.2. На производство шиномонтажных работ должны быть разработаны и утверждены техническим руководством предприятия инструкции. Снятие, постановка и перемещение колес и шин массой более 20 кг должны быть механизированы. Шиномонтаж колес большегрузных машин следует выполнять на специально оборудованном участке. Монтировать и демонтировать шины следует на стенде или с использованием специальных инструментов и приспособлений. Монтировать покрышку на обод, имеющий повреждения, запрещается.

3.1.34.3. Перед демонтажом давление в колесах должно быть снято. Накачивать шины после монтажа следует с применением предохранительных ограждений или приспособлений, предотвращающих вылет замочного кольца. Исправлять положение шины постукиванием, ударять по замочному кольцу молотком запрещается.

Накачку шин следует вести в два этапа: вначале до давления 0,05 МПа (0,5 кг/см^2) с проверкой положения замочного кольца, а затем до давления, предписываемого инструкцией.

3.1.34.4. Компрессорное оборудование должно отвечать требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ 12-2.016—81 [6].

3.1.34.5. Помещение для производства вулканизационных работ должно быть изолированным, просторным, светлым и оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами.

Помещение, в котором установлены вулканизационные аппараты с самостоятельной топкой, должно быть изолировано от помещений, где используется бензин или резиновый клей.

3.1.34.6. Вулканизационные аппараты и контрольно-измерительные приборы должны периодически (1 раз в год) проверяться и испытываться. Результаты испытаний заносятся в специальный журнал.

3.1.35. К работе с вредными материалами (этилированный бензин, тасол, антифриз, тормозная жидкость) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по безопасным приемам применения этих материалов.

3.1.35.1. Запрещается:

использовать этилированный бензин в двигателях, работающих внутри помещений и при отсутствии приточно-вытяжной вентиляции;

обезвреживать места, залитые этилированным бензином, сухой хлорной известью;

производить сброс загрязненных этилированным бензином сточных вод в фекальную канализацию.

3.1.35.2. На предприятии должно быть назначено лицо, ответственное за хранение, перевозку и использование антифриза. На таре, в которой хранят антифриз, должна быть несмываемая надпись крупными буквами "ЯД", а также знак, установленный для ядовитых веществ.

Запрещается допускать к работе с антифризом водителей и других лиц, не прошедших специальный инструктаж по мерам безопасности при его использовании.

3.2. Железнодорожный транспорт

3.2.1. Железнодорожные пути и сооружения, подвижной состав, связь, сигнализация и блокировка, находящиеся в ведении предприятия, а также организация движения поездов и производство погрузочно-разгрузочных работ должны отвечать действующим строительным нормам, СНиП 2.05.07—91 "Промышленный транспорт" [46], Правилам технической эксплуатации железнодорожного транспорта на предприятии и Единым правилам безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом [69].

3.2.2. Габариты приближений строений и подвижного состава железных дорог должны соответствовать ГОСТ 9238—83 [7], узкоколейных железных дорог — ГОСТ 9720—76 [8].

3.2.3. В местах пересечения автомобильных дорог с железнодорожными путями должны устраиваться переезды, соответствующие требованиям СНиП 2.05.07—91 [46], СНиП 32-01—85 [55]. Переезды и переходы через железнодорожные пути должны иметь настилы на уровне головок рельсов. Переход через пути в неустановленных местах запрещается.

3.2.4. Запрещается загромождение железнодорожных габаритов различными предметами. Материалы и изделия должны находиться на расстоянии не менее 2,0 м от головки рельса при высоте штабеля до 1,2 м. При большей высоте штабеля расстояние от него до головки рельса должно быть не менее 2,5 м.

3.2.5. Оборудование и сооружения устройств механизации подачи и уборки вагонов на участках погрузки — выгрузки должны иметь ограждения и перекрытия движущихся и вращающихся

частей или зон их действия, обеспечивающие безопасное проведение работ.

3.2.6. Вагоноопрокидыватели, расположенные на рабочих площадках приемных устройств, должны быть ограждены прочными перилами с решетками. Управление вагоноопрокидывателем осуществляется из специально оборудованного для этой цели помещения с хорошим обзором площадки разгрузки.

3.2.7. При доставке руды контактными электровозами в местах разгрузки необходимо вывешивать плакаты об опасности поражения электротоком.

3.2.8. Контактные провода железных дорог, входящие в помещение над приемными бункерами должны быть оборудованы секционными разъединителями с заземляющими ножами.

3.2.9. Запрещается загружать неисправные вагоны, а также ремонтировать вагоны на разгрузочной площадке приемных устройств.

3.2.10. Ремонтные и экипировочные пункты должны соответствовать Нормам технологического проектирования ремонтного хозяйства и экипировочных устройств железных дорог промышленных предприятий (ПромтрансНИИпроект, 1980 г.).

3.2.11. До постановки на техническое обслуживание и текущий ремонт локомотивы и вагоны необходимо очистить от грязи, пыли, льда, а электрические машины и аппараты продуть сжатым воздухом.

3.2.12. Вагоны и тепловозы в депо должны устанавливаться с соблюдением следующих расстояний:

промежуток между воротами и буферным брусом крайних вагонов, тепловозов должен быть не

менее 2 м;

промежуток между буферными брусами соседних вагонов (тепловозов) при ремонте подвижного состава без выкатки колесных пар или тележек должен быть не менее 3 м;

величина промежутка с каждой стороны тележки должна быть не менее 1 м при ремонте четырехколесных вагонов с выкаткой тележек в промежутки между соседними вагонами (тепловозами).

3.2.13. Электровозы постоянного и переменного тока вводят (выводят) в здание депо и пункты технического обслуживания локомотивов (ПТОЛ) при питании от постороннего источника постоянного тока напряжением до 250 В, предназначенного также для перемещения локомотивов и их тележек в процессе ремонта. Ввод (вывод) электропоездов переменного тока, дизель-поездов и тепловозов с гидромеханической передачей на ремонтные позиции технического обслуживания и текущего ремонта необходимо осуществлять другим локомотивом с прикрытием из железнодорожных платформ, не позволяющим заходить локомотиву в здание. Ввод (вывод) электропоездов постоянного тока на ремонтные позиции ТО-2, ТО-3, ТО-4 и ТР-1 может осуществляться при питании от контактного провода с рабочим напряжением или специальным (маневровым) локомотивом.

3.2.14. В каждом депо и ПТОЛ необходимо иметь инструкцию о подаче и снятии напряжения с контактной сети, а также с локомотивов от источника питания постоянного тока напряжением до 250 В.

3.2.15. Работами по подъему (опусканию) кузовов вагонов должен руководить мастер или бри-

гадир. Во время подъема (опускания) с каждой стороны кузова должен находиться специально выделенный работник, наблюдающий за работой домкратов и горизонтальным положением кузова. При поднятии (опускании) кузова и выкатке (подкате) тележек нахождение людей в кузове, на крыше и под кузовом не допускается.

3.2.16. Испытания электрических машин, аппаратов и счетчиков электроэнергии на электрическую прочность изоляции после ремонта перед установкой на локомотив необходимо выполнять на специально оборудованной станции (площадке, стенде), имеющей необходимое ограждение, сигнализацию, блокировку и звукоизоляцию. Перед началом и во время испытаний на станции (площадке) не должны находиться посторонние лица.

3.2.17. Приступать к осмотру и ремонту узлов дизеля разрешается только после его остановки, открывать люки у картера — через 10 минут после остановки дизеля. При работе с дизелем в помещении следует предусматривать подачу охлаждающего воздуха от специальной установки. Снятый с тепловоза дизель допускается ремонтировать на специальных стационарных или передвижных площадках.

3.2.18. Разборку и сборку узлов дизелей необходимо выполнять на стендах, технологических площадках с использованием кантователей, стеллажей, съемников, втулок, специальных ключей и других устройств, обеспечивающих механизацию тяжелых и трудоемких операций и предусмотренных технологическими картами или инструкциями.

3.2.19. При экипировке тягового подвижного состава необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

набор песка в песочницы тепловозов и моторвагонного подвижного состава следует выполнять со стационарных или поворотных площадок с лестницами или с переносных лестниц с поручнями. Стационарные площадки должны иметь перила высотой 1,0 м, нижняя часть которых на высоту 0,15 м должна выполняться сплошной. Лестницы должны быть стальными с уклоном не более 1:1 и шириной не менее 0,8 м.

3.2.20. На открытых деповских путях для выхода с лестницы на стационарную площадку, предназначенную для набора песка в песочницы электровозов, а также для выхода на крышу электровозов необходимо устанавливать специальные проходы, закрываемые калитками с блокировочными запорами.

3.2.21. На приемо-отправочных путях рабочие площадки необходимо выполнять поворотными. В нерабочем положении эти площадки и лестницы должны находиться за пределами габарита приближения.

3.2.22. Запоры калиток и поворотные механизмы площадок должны иметь блокировку, не допускающую открытие калитки и поворот площадок в рабочее положение при наличии напряжения в контактной сети и подачу напряжения в контактную сеть до закрытия калитки и установки площадок в нерабочее положение.

3.2.23. При размещении устройств для экипировки электровоза на открытых деповских путях станции участок контактного провода над местом экипировки должен быть секционирован, оборудован сигнализацией о снятии и подаче напряжения и блокировкой. При снятом напряжении с секционированного участка контактной сети должен

гореть зеленый сигнал светофора, при наличии напряжения — красный сигнал.

3.2.24. Экипировочные устройства на деповских путях должны дополнительно иметь двухцветную световую сигнализацию, разрешающую (зеленый сигнал светофора) или запрещающую въезд электровоза на место экипировки (красный сигнал светофора).

3.2.25. При наличии напряжения в контактной сети выход на крышу электровоза, находящегося под контактным проводом, запрещается. Люк для выхода должен иметь блокировку.

3.2.26. Слив и заправку воды для охлаждения дизелей тепловозов и дизель-поездов необходимо производить при помощи шлангов, трубопроводов и других приспособлений, исключающих пролив воды и контакт работников с водой.

3.2.27. Подача жидких нефтепродуктов на тепловозы и дизель-поезда должна производиться по трубопроводам, уложенным в закрытых каналах. При этом должен обеспечиваться контроль их герметичности.

3.2.28. Раздаточные устройства в нерабочем положении должны быть за пределами габарита приближения. Для переноса на тепловозы смазочных материалов, расходуемых в небольших количествах, следует применять специальную тару с плотно закрывающимися крышками.

3.2.29. На экипировочных и ремонтных позициях необходимо иметь закрытые емкости для сбора отработанного дизельного масла, забракованного дизельного топлива и охлаждающей воды, а также отстоя пенообразователя из противопожарной установки. Слив топлива и масел открытым способом в ведра и противни запрещается.

3.3. Конвейерный транспорт

3.3.1. Конструкция и размещение конвейеров в производственных зданиях, галереях, тоннелях и на эстакадах должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.022—80 [9] и Единым правилам безопасности [60].

3.3.2. Высота от пола до низа галерей и эстакад должна быть не менее 2 м. Ширина галерей и эстакад должна обеспечивать проход для людей не менее 800 мм, между стеной и конвейером не менее 700 мм. При ширине ленты свыше 1400 мм — не менее 800 мм с обеих сторон.

3.3.3. Эвакуационные выходы из галерей и эстакад и переходные мостики над конвейерами следует располагать не реже чем через 100 м. В проходах с наклоном более 7° должны быть устроены трапы.

3.3.4. Конвейеры должны иметь устройства, обеспечивающие:

аварийную остановку привода из любой точки со стороны основных проходов;

отключение привода при обрыве и пробуксовке ленты, а также забивке разгрузочных воронок и желобов.

3.3.5. При угле наклона более 6° конвейер должен быть оборудован стопорными устройствами, препятствующими движению груженой ветви в обратном направлении при остановке.

3.3.6. При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижняя ветвь их должна быть ограждена сплошной обшивкой, исключающей падение транспортируемых материалов.

3.4. Транспорт технологического назначения (электротележки, автотележки, авто- и электропогрузчики)

3.4.1. Запрещается эксплуатация электротележек при неисправности токоприемника, контроллера, тормозов и сигналов, а также при отсутствии средств защиты от воздействия электрического тока.

3.4.2. Ходовые колеса электротележек на высоте 10—12 см от пола, рельсов должны быть закрыты сплошными металлическими кожухами.

3.4.3. Электротележки должны быть оборудованы автоматическими устройствами (стопорами, фиксаторами и др.), предупреждающими их самопроизвольное перемещение.

3.4.4. Штучные грузы должны укладываться в габаритах грузовых площадок тележек. Мелкие штучные грузы следует перевозить в контейнерах. Перемещение баллонов со сжатыми газами, а также бочек, барабанов и ящиков с едкими веществами должно производиться в специальных контейнерах или тележках, оснащенных приспособлениями, исключающими падение, опрокидывание таких грузов и их повреждение.

3.4.5. Присутствие водителя на тележке во время погрузки и разгрузки ее краном запрещается.

3.4.6. Укладывать грузы на вилочные захваты автопогрузчика следует так, чтобы исключалась возможность падения груза во время погрузки, подъема, транспортировки и выгрузки.

3.4.7. При эксплуатации авто- и электропогрузчика должны соблюдаться Правила по охране труда на автомобильном транспорте [63], в част-

ности, запрещается:

эксплуатировать технически неисправный погрузчик (отсутствие сигнала, тормозов, электроосвещения);

подъем грузов весом выше установленной грузоподъемности;

захватывать груз вилами с разгона путем врезания;

поднимать раму с грузом на вилах при наклоне от себя;

поднимать, опускать и изменять наклон груза при передвижении;

захватывать лежащий на поддонах груз при наклоне вил от себя;

перевозить грузы, поднятые на высоту более 1,0 м;

поднимать примерзший груз;

транспортировать на вилах баллоны (кислород, ацетилен и др.);

сталкивать груз со штабеля и подтаскивать его;

использовать погрузчики для перевозки и подъема людей.

3.5. Погрузочно-разгрузочные работы (подъем и перемещение грузов)

3.5.1. Все работы, связанные с погрузкой, выгрузкой и транспортировкой грузов, должны выполняться в соответствии с ГОСТ 12.3.009—76 [10], Правилами по технике безопасности и производственной санитарии при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте, Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-14—92), утвержденными постановлением Госгортехнадзора

России от 30.12.92 № 41 [83], Правилами по охране труда на автомобильном транспорте [63].

3.5.2. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять, как правило, механизированным способом при помощи кранов, погрузчиков и других машин, а при незначительных объемах — с применением средств малой механизации. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ обязателен для грузов массой свыше 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 1,5 м. Тяжеловесные грузы (массой более 500 кг) разрешается грузить и выгружать только грузоподъемными кранами.

3.5.3. Допускается следующая норма ручной переноски грузов: одним мужчиной — массой не более 50 кг на расстояние, не превышающее 25 м и на высоту не свыше 1,5 м; женщиной — массой не более 10 кг*. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг; подросткам в возрасте от 16 до 18 лет разрешается грузить навалочные, легковесные и штучные грузы массой до 16 кг.

Перемещение грузов на расстояние более 25 м должно производиться на двухколесных тележках или других приспособлениях малой механизации.

3.5.4. Грузовые платформы должны иметь высоту 1,1 м от головки рельса, а со стороны подъезда автомобилей — на высоте пола кузова автомобиля.

Платформы и склады следует оборудовать рампами, ширина которых со стороны железнодорожного пути должна быть не менее 3,0 м, а со стороны подъезда автомобилей — не менее 1,5 м.

---

* Постановление Совета Министров — Правительства Российской Федерации от 06.11.93 № 105.

3.5.5. Сходни, служащие для подъема и опускания грузов, переносимых вручную, следует сбивать из нескольких досок толщиной не менее 60 мм. Ширина сходней для прохода без груза должна быть не менее 0,25 м, а для прохода с грузом — не менее 1 м. Для упора ног на сходни требуется набивать планки через 0,5 м.

3.5.6. Слеги для спуска или подъема груза следует изготовлять из дубового или другого здорового кругляка диаметром не менее 150 мм и длиной от 4 до 6 м без трещин и сучков. Верхний конец должен быть снабжен крючьями из полосового железа сечением 75×16 мм, нижний конец — обит железом для предохранения от раскалывания. Для тяжелых грузов слеги должны быть усилены по расчету, соответственно их массе.

3.5.7. Укладка материалов и оборудования должна производиться с учетом требований безопасности работ и их сохранности.

Способы укладки материалов указаны в приложении 11.3.

3.5.8. Прислонять (опирать) материалы и детали оборудования к стенам и заборам запрещается.

3.5.9. При производстве работ на штабеле высотой более 1,5 м необходимо применять переносные инвентарные лестницы.

3.5.10. При пользовании накатами угол их наклона не должен превышать 30°, а расстояние между накатами выбирается таким, чтобы груз не выступал за них более чем на 1 м. При выгрузке не допускается скатывание нескольких труб, круглого леса одновременно.

3.5.11. К погрузочно-разгрузочным работам с опасными и особо опасными грузами допускаются

рабочие, прошедшие специальное обучение в учебных подразделениях предприятия или в индивидуальном порядке путем закрепления за опытными рабочими и после сдачи экзаменов комиссии, назначаемой руководством предприятия. Инструктаж для этих лиц необходимо проводить через каждые 3 месяца.

3.5.12. Грузоподъемные механизмы, используемые на погрузочно-разгрузочных работах, должны соответствовать техническим условиям и находиться в исправном состоянии. В процессе эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары владелец должен периодически проводить их осмотр в следующие сроки:

траверс, клещей и других захватов и тары — каждый месяц;

стропов (за исключением редко используемых) — каждые 10 дней;

редко используемых съемных грузозахватных приспособлений — перед выдачей их на работу.

Осмотр стропов и тары должен производиться по инструкции, разработанной специализированной организацией.

3.5.13. При выполнении такелажно-стропальных работ запрещается:

поднимать груз, масса которого превышает предельные нагрузки строп и подъемных устройств;

стоять на перемещаемом грузе или находиться под ним;

пользоваться неисправными чалочными приспособлениями, а также приспособлениями, срок испытания у которых истек;

поправлять (подвигать) ударами кувалды, лома ветви строп, которыми обвязан груз;

направлять груз руками;

удерживать руками или клещами соскальзывающие при подъеме груза стропы;

отрывать крюком примерзшие или засыпанные землей грузы;

укладывать грузы на электрический кабель, шланги, трубопроводы.

3.5.14. Канаты страховочные, предохранительные пояса, стропы грузовые канатные, тали ручные и кошки и каски строительные должны соответствовать техническим требованиям.

4. РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ЦЕХИ И ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Производственное оборудование и организация рабочих мест

4.1.1. Оборудование во вспомогательных цехах размещается с учетом очередности стадий (операций) технологического процесса, обеспечения безвредных и безопасных условий работы и в соответствии с Общесоюзными нормами технологического проектирования механообрабатывающих и сборочных цехов предприятий машиностроения, приборостроительных и металлообрабатывающих (ОНТП 07—83) [74], Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта (ОНТП 01—91) [73], Ведомственными строительными нормами ВСН-01—89 Минавтотранса РСФСР [77], а также НТП ремонтных хозяйств предприятий цветной металлургии [75].

4.1.2. Принимать в эксплуатацию оборудование должна комиссия, назначаемая руководством предприятия. Производственное оборудование долж-

но отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003—91 [36].

4.1.3. Безопасность эксплуатации производственного оборудования должна обеспечиваться:

стабильным технологическим режимом и безопасными элементами конструкций;

применением в конструкции схем автоматизации и дистанционного управления;

применением в конструкции средств защиты;

соблюдением предусмотренных в технической документации требований безопасности по монтажу, эксплуатации и ремонту.

4.1.4. Технологические процессы должны отвечать требованиям ГОСТ 12.3.002—75 [3], ГОСТ 12.3.025—80 [29], станочное оборудование — требованиям ГОСТ 12.2.009—80 [13].

4.1.5. Ширина проходов в цехах должна быть не менее, м:

для магистральных проходов — 1,5 м;

для проходов между оборудованием — 1,2 м;

для проходов между стенами производственных зданий и оборудованием — 1,0 м;

для проходов, предназначенных для обслуживания и ремонта оборудования — 0,7 м;

4.1.6. Ширина проходов у рабочих мест должна быть увеличена не менее чем на 0,75 м при одностороннем расположении рабочих мест от проходов и проездов и не менее чем на 1,5 м при расположении рабочих мест по обе стороны от проходов и проездов.

4.1.7. При эксплуатации установленных в цехах грузоподъемных машин, водогрейных котлов, сосудов и трубопроводов с жидкостями и газами следует руководствоваться Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-14—92) [83], Правилами устройства и бе-

зопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов [62], Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10-115—96) [84], Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 03-75—94) [90], утвержденными постановлениями Госгортехнадзора России (соответственно от 30.12.92 № 41; 28.05.93 №12; 18.04.95 № 11; 18.07.94 №45).

4.1.8. Эксплуатация газового хозяйства должна проводиться в соответствии с Правилами безопасности в газовом хозяйстве [61].

4.1.9. Эксплуатация компрессорных станций должна осуществляться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов (ПБ 03-108—96), утвержденными Госгортехнадзором СССР 07.12.71 [85], и ГОСТ 12.2.016—81 [6].

4.1.10. Опасные элементы производственного оборудования и внутрицехового транспорта, устройств и средств пожаротушения для обеспечения безопасности должны иметь яркую окраску, а также цветовые знаки.

4.1.11. Ремонтные цехи должны иметь запасные выходы, внутризаводскую телефонную связь и соответствовать требованиям Санитарных правил Минздрава России для механических цехов № 5160—89.

4.2. Обработка металлов резанием

4.2.1. Работы на токарных, сверлильных, металлорежущих и других станках с вращающимися и движущимися рабочими органами должны вестись в спецодежде, исключающей случайный за-

хват ткани. Не допускается работа при закатанных или незастегнутых рукавах одежды, а также без головного убора, предупреждающего захват волос.

При обработке металлов резанием должны выполняться Правила по охране труда при холодной обработке металлов, утвержденные Минтрудом России.

4.2.2. Заточные станки должны иметь упоры (подручники) для затачиваемого инструмента и деталей, защитные кожухи и щитки с автоматикой отключения двигателя в нерабочем положении. Перед установкой на станок наждачные круги должны пройти соответствующие испытания. Не допускается эксплуатация заточного станка с несбалансированными наждачными кругами, а также наждачных кругов, имеющих трещины или сколы.

При работе на заточных станках запрещается:

производить правку кругов зубилом или каким-либо инструментом;

применять рычаги для увеличения нажима на круг;

использовать охлаждающие жидкости, вредно влияющие на кожу рабочих;

выполнять работу боковыми (торцевыми) поверхностями кругов, не предназначенными для такого вида работ.

4.2.3. Рабочий инструмент (резцы, фрезы, сверла, резьбо- и зубонарезной и т.д.) перед началом работ должен проверяться рабочим. Периодическую проверку осуществляет мастер. При этом должны выполняться Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные Минэнерго СССР 30.04.85 [64]. Работа неисправными инструментами запрещается.

4.2.4. Оборудование, на котором в процессе

работы выделяются осколки, стружки, искры, брызги охлаждающе-смазочной жидкости, должно быть оснащено защитными щитками, экранами, расположенными между рабочим инструментом на станке и лицом работающего. При необходимости наблюдения за процессом обработки в экранах устанавливаются смотровые окна из прозрачного и прочного материала.

В случае невозможности по конструктивным и другим обстоятельствам устройства защитного экрана рабочим должны выдаваться средства индивидуальной защиты.

4.2.5. При смене рабочего инструмента, установке и снятии со станка обрабатываемой детали, а также при уборке стружки станок должен быть выключен.

4.2.6. Для обработки деталей большой длины (более 10—12 диаметров) должны применяться люнеты (неподвижные или подвижные).

4.2.7. Все детали, предназначенные для обработки на сверлильном станке, за исключением особо тяжелых, должны устанавливаться на столе или плите сверлильного станка неподвижно при помощи тисков, кондукторов и других надежных приспособлений.

При работе на сверлильных станках запрещается:

применять сверла с забитыми или изношенными хвостовиками;

использовать при работе рукавицы;

удерживать изделие во время обработки непосредственно руками.

4.2.8. Конструкция сборных фрез должна предусматривать надежное закрепление зубьев, исключающее выпадение их во время работы. Эти фре-

зы, а также фрезы с пластинками из твердого сплава или быстрорежущей стали должны подвергаться тщательному техническому контролю. Применять дисковые фрезы с трещинами, прожогами или сломанными зубьями не разрешается.

4.2.9. Долбежные и строгальные станки в зависимости от хода стола должны иметь специальные выдвижные ограждения, окрашенные в ярко-красный цвет. Между стеной и выдвинутым столом должен быть проход шириной не менее 0,7 м.

4.2.10. Станки с ленточной пилой должны быть оборудованы приспособлениями, улавливающими пильную ленту в случае ее обрыва.

4.2.11. Материалы под ленточные и дисковые пилы должны подаваться специальными приспособлениями, обеспечивающими устойчивое положение разрезаемого материала и устраняющими возможность травмирования рабочего.

4.2.12. Гильотинные, роликовые, комбинированные ножницы для резки материала должны быть оборудованы:

приспособлениями для укладки и поддержания разрезаемых материалов (столы, рольганги и т.п.), установленными на уровне неподвижного ножа;

направляющей и предохранительной линейками, конструкция которых должна позволять работающему четко видеть линию (место) разреза;

устройством для регулирования зазора в зависимости от толщины разрезаемого металла и упорами для ограничения подачи разрезаемого листа;

механическими и гидравлическими прижимами для фиксации разрезаемого материала;

предохранительными устройствами, сблокированными с пусковым механизмом, исключающими

возможность травмирования работающих. Ножницы должны иметь табличку с указанием наибольшей допустимой толщины разрезаемого материала.

4.2.13. Ручные рычажные ножницы должны быть надежно закреплены на специальных стойках, верстаках, столах и т.п.

4.2.14. Ручные маховые ножницы должны быть оборудованы прижимами на верхнем подвижном ноже, амортизатором для смягчения удара ножедержателя и противовесом, который удерживает верхний подвижной нож в безопасном положении.

4.2.15. Металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, заточные, сверлильные и др.) должны быть оборудованы пылестружкоприемниками и устройствами для подачи смазочно-охлаждающей жидкости.

4.2.16. Перед пуском производственного оборудования необходимо проверять правильность положения рукояток и кнопок управления. При этом должна быть обеспечена полная безопасность обслуживающего персонала.

4.2.17. Запрещается пуск оборудования после монтажа или ремонта без установки ограждений, звуковой и световой сигнализаций, блокировок, предусмотренных конструкцией и обеспечивающих безопасность обслуживания, а также без разрешения работника, ответственного за монтаж или ремонт.

4.2.18. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала дистанционный пуск оборудования должен производиться после подачи предупредительного звукового или светового сигнала и получения ответного сигнала с мест обслуживания оборудования о возможности пуска.

4.2.19. Сигнальные элементы (звонки, сирены,

лампы) должны быть защищены от механических повреждений и расположены так, чтобы обеспечивалась надежная слышимость и видимость сигнала в зоне работы.

4.2.20. В цехах и на рабочих местах должны быть вывешены таблицы сигналов и инструкции о порядке пуска и остановки оборудования.

4.2.21. При прекращении подачи электроэнергии или остановке оборудования по другой причине, все электродвигатели привода оборудования, самозапуск которых недопустим, должны иметь *устройства для предотвращения самопроизвольного* включения.

4.2.22. Рабочие места должны находиться вне зоны перемещения грузов, транспортируемых подъемными механизмами, и должны быть оборудованы стеллажами или шкафами для хранения приспособлений и инструмента.

4.2.23. На оборудовании, станках и механизмах не должны находиться посторонние предметы. Все детали и материалы должны располагаться на специальных стеллажах, столах, подставках.

4.3. Ограждения и предохранительные устройства

4.3.1. Все движущиеся и вращающиеся части производственного оборудования, машин и механизмов, элементы привода и передачи должны иметь надежно закрепленные сплошные или сетчатые металлические ограждения, исключающие доступ к ним во время работы. Запрещается обслуживать и ремонтировать движущиеся части и ограждения при работе оборудования.

4.3.2. Ограждение не должно ограничивать технологические возможности оборудования и его обслуживания и не должно являться источником

опасности. Ограждения, изготовленные из сетки, должны иметь конструкцию, обеспечивающую постоянство формы и установленную жесткость.

4.3.3. При применении сетчатого ограждения должны быть соблюдены следующие расстояния от опасного места ограждения:

Показатели	Размеры отверстия решетки и расстояния от опасного места до нее, мм				
Размеры отверстия решетки	10	16	25	40	50
Расстояния от опасного места до решетки квадратного сечения	27	90	104	110	620
Расстояния от опасного места до решетки круглого сечения	13	85	108	110	530

4.3.4. Конструкция и крепление ограждения должны быть устойчивыми и исключать возможность случайного соприкосновения работающего и ограждения с движущимися элементами.

4.3.5. Прочность ограждения должна быть установлена с учетом нагрузки, определяемой по усилиям воздействия на ограждение работающего или разрушающихся частей оборудования.

4.3.6. Защитная функция ограждения не должна уменьшаться под воздействием производственных факторов (например, вибрации, температуры и т.п.).

4.3.7. Применение съемных защитных и ограждающих устройств допускается только в том случае, если по конструктивным или технологическим причинам не представляется возможным установить стационарное.

4.3.8. Для производства ремонтных и регулировочных работ, а также для наблюдения за технологическим процессом и работой механизмов в ограждениях допускается предусматривать закрыва-

ющиеся окна или люки. Конструкция смотровых окон и люков должна обеспечивать удобство наблюдения и безопасность обслуживающего персонала.

4.3.9. Съемные, откидные и раздвижные ограждения, а также открывающиеся дверцы, крышки, щитки в этих ограждениях или в корпусах оборудования должны иметь устройства, исключающие их случайное снятие или открывание (замки, снятие при помощи инструмента, блокировки).

4.3.10. Контргрузы, которые не размещены внутри оборудования, должны быть опущены в сделанные в полу отверстия или ограждены.

4.3.11. Ограждения, которые необходимо вручную открывать, снимать, перемещать или устанавливать несколько раз в течение смены должны иметь соответствующие устройства (ручки, скобы и т.п.).

4.3.12. Должен быть разработан и утвержден руководителем цеха порядок приема и сдачи смены, осмотра агрегатов, машин, механизмов, а также определена периодичность проверки администрацией цеха соблюдения указанного порядка их производства.

4.3.13. Эксплуатацию оборудования необходимо проводить с соблюдением технических режимов, установленных паспортами, технологическими картами или специальными инструкциями.

4.3.14. Осмотр, периодическая проверка и испытание оборудования, инструмента и приспособлений должны проводиться в соответствии с действующими инструкциями и правилами эксплуатации. Запрещаются работы на неисправном оборудовании, пользование неисправными приспособ-

лениями и инструментами.

4.4. Чистка, смазка и ремонт производственного оборудования

4.4.1. Чистка производственного оборудования и уборка стружки должна производиться специально предназначенным для выполнения этих работ инструментом (щетками, скребками, крюками).

4.4.2. Стружки, обрезки, пыль и грязь с оборудования и из зоны около него должна своевременно убираться. Очистка изделий должна производиться на специальных участках, оборудованных аспирацией.

4.4.3. Система смазки оборудования должна иметь устройства (щитки, сборники, коробки, поддоны, противни), предупреждающие разбрызгивание и разливание масла.

4.4.4. Смазывать вручную движущиеся детали механизмов во время работы оборудования запрещается.

4.4.5. Для ухода за оборудованием рабочие должны быть обеспечены обтирочным материалом. Хранение в цехах и производственных помещениях чистого и использованного обтирочного материала должно производиться раздельно в закрываемых крышками металлических ящиках.

4.4.6. Смазочные и другие горючие материалы должны храниться в закрывающихся металлических сосудах (бочках, бидонах, ящиках). Запас огнеопасных материалов в цехах (в том числе и при ремонтных работах) не должен превышать суточной потребности. Запрещается оставлять такие материалы в помещениях цеха после работы, а также во время производства работ вблизи нагретых

предметов, отопительных устройств и электроустановок.

4.4.7. Организация и проведение ремонтных работ оборудования должны соответствовать требованиям Временного положения о техническом обслуживании и ремонтах механического оборудования и Положения о планово-предупредительных ремонтах оборудования и транспортных средств на предприятиях.

4.4.8. Профилактические осмотры и ремонт оборудования должны производиться в сроки, предусмотренные графиками планово-предупредительных ремонтов (ППР).

4.4.9. Капитальные и текущие ремонты основного оборудования проводят по разработанным и утвержденным проектам организации работ (ПОР) и технологическим картам. В ПОР должны указываться лица, ответственные за соблюдение требований безопасности, и меры по обеспечению безопасности при проведении ремонтов, а также порядок и последовательность выполнения ремонтных работ.

4.4.10. Остановку оборудования, агрегатов, аппаратов для осмотра, очистки и ремонта, а также пуск их должен осуществляться в соответствии с требованиями инструкций, утвержденных руководителем цеха.

4.4.11. Перед началом ремонтных работ необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели ремонтируемого оборудования;

разобрать электрические схемы приводов;

на пусковых устройствах вывесить запрещающие плакаты "Не включать! Работают люди", а также принять меры, исключающие ошибочное или

самопроизвольное включение устройств.

4.4.12. Остановленные для внутреннего осмотра, очистки или ремонта оборудование, агрегаты, аппараты и коммуникации необходимо отключить от паровых, водяных и технологических трубопроводов, газоходов и источников снабжения электроэнергией; на всех трубопроводах следует установить заглушки; оборудование и коммуникации освободить от технологических материалов.

4.4.13. Зону производства ремонтных работ необходимо оградить от действующего оборудования и коммуникаций. На зоне вывесить знаки безопасности, плакаты, сигнальные средства.

4.4.14. При ремонте производственного оборудования запрещается загромождать проходы и выходы в цехах и помещениях материалами, деталями, узлами, приспособлениями и т.д.

4.4.15. Все работы по перемещению грузов следует выполнять по указанию и с разрешения лиц, ответственных за безопасное проведение работ и перемещение грузов.

Поднимать, перемещать и опускать крупногабаритные и тяжелые грузы необходимо в присутствии лица, ответственного за проведение ремонта.

4.4.16. Леса, подмости, лестницы для выполнения ремонтных работ на высоте должны отвечать требованиям СНиП 111-4—80 "Техника безопасности в строительстве" [47], а также требованиям Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями [64].

4.4.17. При невозможности устройства настилов и подмостей при выполнении работ с лестниц на высоте более 1,5 м рабочие должны пользоваться предохранительными поясами со страховочными канатами. Места закрепления предохрани-

тельных поясов при выполнении работ на высоте должны быть обозначены на конструкциях.

4.4.18. Переносные лестницы, устанавливаемые на гладкие поверхности, должны иметь основания, обитые резиной.

Испытанные приставные лестницы, устанавливаемые на землю, должны иметь на основаниях металлические наконечники. Запрещается применять связанные приставные лестницы.

4.4.19. При производстве ремонтов подрядной организацией работы следует выполнять согласно проекту организации работ по наряду-допуску или по акту передачи участка для выполнения ремонта.

4.5. Газопламенные и электросварочные работы

Газопламенные работы

4.5.1. Газопламенные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.036—84 [14], Правил пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ-01—93), утвержденных МВД России 16.10.93 [59], и Инструкции, утвержденной техническим руководителем предприятия.

При эксплуатации ацетиленовых и кислородных баллонов должны соблюдаться требования Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 18.04.95 № 11 (с изм. 1997 г.) [84], а также Правил техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилена и газопламенной обработке металлов, утвержденных Минтяжмашем СССР, 1985 г.

4.5.2. Инструмент для проведения газопламенных работ (резаки, горелки и др.) должен быть зарегистрирован в специальном журнале с нанесением соответствующего номера.

4.5.3. У места постоянного проведения сварочных и газопламенных работ должны находиться огнетушитель, пожарный ствол с рукавом, присоединенный к ближайшему пожарному трубопроводу или бачку с запасом воды не менее 0,2 $м^3$, и ящик с песком. Сварочные посты должны располагаться в негорючих кабинах, площадью не менее 3 $м^2$. Зазор между стенкой кабины и полом должен быть в пределах 50—100 мм.

4.5.4. Все воспламеняющиеся материалы (масло, обтирочные материалы и др.) должны находиться на расстоянии не менее 10 м от места производства сварочных и огневых работ.

4.5.5. При сварке все деревянные и другие горючие части сооружений, находящиеся на расстоянии до 2 м от места сварки, необходимо защитить асбестовыми или стальными листами.

4.5.6. Помещения сварочных участков должны быть огнестойкими и оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Высота потолка должна быть не менее 3,2 м.

4.5.7. При проведении газосварочных, газорезательных и паяльных работ запрещается:

допускать к работе лиц, не аттестованных в установленном порядке в качестве газосварщиков;

производить сварку, резку или пайку свежеокрашенных конструкций;

производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под давлением горючих жидкостей, газов, паров, воздуха или под

напряжением;

пользоваться при огневых работах одеждой со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей, а также одеждой из синтетических материалов;

отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали открытым огнем или раскаленными предметами;

допускать соприкосновение кислородных баллонов и оборудования с наличием в нем кислорода *с растительными, животными и минеральными* маслами, а также промасленной одеждой;

выполнять работы, курить и пользоваться открытым огнем ближе 10 м от баллонов с ацетиленом и кислородом, ближе 3 м от ацетиленопроводов и ближе 1,5 м от кислородопроводов;

работать от одного водяного затвора двум сварщикам, работать на карбидной пыли, заталкивать в генератор крупные куски карбида кальция;

загружать карбид в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также заполнять более половины объема корзины;

применять медные инструменты для вскрытия барабанов с карбидом кальция и медного припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры;

хранить совместно кислородные и ацетиленовые баллоны.

4.5.8. Генератор ацетилена должен находиться от места сварки (резки) металла, а также любого другого открытого огня и сильно нагретых изделий на расстоянии не менее 10 м. Не разрешается работать от переносного генератора, расположенного на одной тележке с кислородным баллоном.

4.5.9. Ацетиленовый генератор должен быть оборудован водяными затворами по числу одновременно используемых горелок (резаков). Уровень воды в затворе необходимо проверять перед началом работы и не менее 2-х раз в смену, а также после каждого обратного удара и при необходимости доливать.

4.5.10. Ацетиленовые генераторы должны периодически (но не реже 1 раза в год) подвергаться осмотру и испытанию. Администрация предприятия должна обеспечить проведение испытаний генераторов и сделать соответствующую запись в их паспортах.

4.5.11. Кислородные и ацетиленовые редукторы не реже 1 раза в квартал должны подвергаться техническому осмотру и испытанию, а контрольно-измерительные приборы (манометры, счетчики расхода газа и др.) — периодическим проверкам: не реже 1 раза в 12 месяцев с опломбированием и клеймением их в специализированных лабораториях и не реже 1 раза в 6 месяцев контрольными приборами технической службой предприятия с записью результатов в журнале контрольных проверок.

4.5.12. Шланги для проведения газопламенных работ должны иметь соответствующую цветовую маркировку (голубую — для кислородных). Длина шлангов для газовой сварки не должна превышать 20 м. Минимальная длина отрезков стыкуемых шлангов должна быть не менее 3 м, а число стыков не более двух.

Не разрешается соединять ацетиленовые шланги медной трубкой, а также использовать кислородные шланги для подачи ацетилена и наоборот.

Закреплять шланги в штуцерах следует хому-

тиками. На ниппели водяных затворов шланги должны плотно надеваться без дополнительного крепления.

4.5.13. При питании газосварочных постов ацетиленом и кислородом от баллонов последние должны устанавливаться в вертикальном положении в специальных стойках и прочно прикрепляться к ним хомутами или цепями. Над баллонами должны быть навесы, предохраняющие их от солнечных лучей.

4.5.14. При использовании сжиженных газов в холодное время года допускается подогрев баллонов до +30°С горячей водой или паром. Пользоваться открытым огнем для подогрева баллонов или редуктора не разрешается.

4.5.15. Стационарный ацетиленовый генератор должен устанавливаться в отдельном помещении. Помещение генераторной должно быть построено из несгораемого материала, покрыто несгораемой легкой кровлей и отделено огнестойкими стенами от смежных с ним помещений. Оно должно быть сухим, с общеобменной вентиляцией. Во избежание замерзания воды в помещении должна поддерживаться температура не ниже +5°С. Отопление помещения может быть водяным или паровым, а искусственное электроосвещение наружным (сквозь окна), если внутренним, то во взрывозащищенном исполнении.

4.5.16. При выполнении временных работ допускается установка в рабочем помещении не более одного переносного ацетиленового газогенератора производительностью не более 3 $м^3$/час при соблюдении следующих условий: максимальная единовременная загрузка карбида кальция в загрузочное устройство не должна превышать 4 кг;

число одновременно используемых горелок (резаков) — не более двух с установкой водяного затвора на каждом посту; суммарная мощность горелок (резаков) не выше 2000 л газа в час; помещение должно иметь объем не менее 300 м^3 и вентиляцию.

Не допускается установка ацетиленовых генераторов, а также ацетиленовых баллонов даже временно:

в котельных и кузнечных цехах;

у воздухозаборников, вентиляторов и компрессоров;

в помещениях, где имеются вещества, образующие с ацетиленом взрывчатые соединения (хлор, кислород, медь, цинк и их сплавы);

в проходах, проездах, на лестничных площадках и в местах скопления людей.

4.5.17. При проведении бензо-, керосинорезных работ запрещается:

производить резку при давлении воздуха в бачке с горючим, превышающем рабочее давление кислорода в резаке;

перегревать испаритель резака до вишневого цвета, а также вешать резак головкой вверх;

зажимать и перекручивать шланги для подвода бензина или керосина к резаку;

использовать кислородные шланги для подвода керосина или бензина к резаку.

Электросварочные работы

4.5.18. К электросварочным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, инструктаж по технике безопасности и аттестованные по Правилам аттестации сварщиков и

специалистов сварочного производства, утвержденным Госатомнадзором России [81].

4.5.19. Электросварочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003—86 [22]. Постоянные электросварочные работы в зданиях необходимо выполнять в специально отведенных для этого вентилируемых помещениях, оборудованных средствами пожаротушения. В помещениях для сварки запрещается хранить легковоспламеняющиеся средства и материалы.

4.5.20. Подключать электросварочные установки в помещениях и цехах можно только к специальным коммутационным аппаратам, которые должны быть всегда закрыты на замок. На них должна быть надпись, указывающая их назначение. Подключение других токоприемников к аппаратам запрещается.

4.5.21. В мастерских, кабинах, на рабочих местах проведения электросварки необходимо вывешивать предупредительные плакаты. Места электросварочных работ следует ограждать светонепроницаемыми щитами или завесами из несгораемого материала.

4.5.22. Над сварочными установками, находящимися на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из несгораемых материалов, исключающие попадание осадков на рабочее место сварщика и на сварочное оборудование.

4.5.23. Каждая электросварочная установка должна быть снабжена паспортом и инструкцией по эксплуатации. На предприятии должна быть определена система технического обслуживания, ремонта и ответственности за эксплуатацию и ремонт сварочного оборудования. Проверка про-

изводится ежегодно.

4.5.24. Корпус электросварочной установки, а также зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому подключают провод, идущий к изделию (обратный провод), должны быть заземлены на общий контур заземления. При этом последовательное соединение свариваемых изделий между собой и применение общего заземляющего провода для группы изделий не допускается.

4.5.25. Сварочные аппараты должны иметь устройства для ограничения или автоматического отключения напряжения холостого хода при разрыве сварочной цепи.

4.5.26. Сварку в замкнутых и труднодоступных местах, в опасных условиях (на высоте), в емкостях, сырых помещениях и т.п. необходимо осуществлять по наряду-допуску с использованием, как правило, постоянного тока. Ремонтные работы в бункерах должны выполняться при соблюдении требований Единых правил безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов, § 63 [60].

4.5.27. Сварочные работы в закрытых емкостях необходимо выполнять по специальному наряду-допуску не менее чем тремя рабочими, аттестованными по электробезопасности.

Лицо, работающее внутри емкости, должно быть снабжено испытанным спасательным поясом с закрепленным на нем канатом, второй конец которого должен быть у второго лица, находящегося вне емкости.

Третье лицо осуществляет контроль за безопасным производством работ и при необходимости оказывает помощь работающему в емкости.

4.5.28. Запрещается выполнять какой-либо ремонт сварочных установок под напряжением.

4.5.29. Конструкция сварочного электродержателя должна соответствовать ПУЭ и государственному стандарту. Электродержатель должен быть удобным в работе, обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов без прикосновения к токоведущим частям, иметь надежное соединение со сварочным проводом. Рукоятки должны быть из теплоизоляционного и диэлектрического материала.

4.5.30. По окончании работ источник питания должен быть отключен от электросети, а кабель с электродержателями отсоединен от источника питания и убран в закрывающееся помещение (ящик).

4.5.31. Рабочие сварочных профессий должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: щитками, очками, защитными касками, диэлектрическими рукавицами, галошами, ковриками и др. согласно требованиям ПТЭ и ПТБ.

4.6. Кузнечно-прессовые работы

4.6.1. При выполнении кузнечно-прессовых работ должны соблюдаться требования ГОСТ 12.0.017—93 [16], настоящих Правил и Правил по охране труда при производстве кузнечно-прессовых работ, утвержденных Минтрудом России.

4.6.2. Борова и вытяжные трубы пламенных печей следует периодически очищать от продуктов сгорания при полной остановке работы печей и при температуре воздуха внутри борова не выше 40°С.

До начала работы внутри борова необходимо отключить и заглушить с помощью стандартных

заглушек трубопроводы подачи жидкого или газообразного топлива, провентилировать внутреннее пространство, провести анализ воздушной среды внутри борова. Внутри борова работы должны выполняться по наряду-допуску и под наблюдением ответственного лица с перерывами для отдыха вне борова.

На проведение работ внутри борова на предприятии должна быть разработана инструкция, утвержденная техническим руководителем предприятия, устанавливающая порядок организации, оформления и безопасного проведения работ. Требования безопасности должны быть не ниже требований "Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ", утвержденной Госгортехнадзором СССР 20.02.85 [89].

4.6.3. Работы по очистке и ремонту боровов печей должны выполнять специально обученные рабочие по наряду-допуску. Женщины и подростки к этим работам не допускаются.

4.6.4. Загрузочные окна печей, работающих на жидком и газообразном топливе, должны закрываться крышками, плотно прилегающими к проемам, и иметь вытяжные зонты. Подъем крышек рабочих окон должен быть механизирован.

Противовесы, уравновешивающие крышки печей, должны быть заключены в кожух высотой, равной ходу противовеса от нижнего положения до верхнего.

4.6.5. Печи, в которых нагреваются заготовки, выступающие за пределы загрузочного окна, должны оборудоваться воздушной завесой.

4.6.6. Загрузка, выгрузка тяжелых и длинномерных заготовок из печи и подача их к молотам, наковальням и прессам должны быть механизиро-

ваны (краны со специальными захватами, захватные клещи на монорельсах, специальные подставки — роликовые конвейеры, спусковые желоба и др.).

4.6.7. Кузнечные горны должны иметь вытяжные зонты, не допускающие выбивания из-под них газов.

4.6.8. Наковальни для ручной ковки должны устанавливаться горизонтально (по уровню) и прочно закрепляться на деревянном стуле, врытом в землю на глубину не менее 0,5 м. В качестве стульев под наковальни необходимо применять здоровую комлевую часть деревьев твердых пород. Стул поверху следует обтягивать одним или двумя стальными обручами.

4.6.9. Расстояние между горном и наковальней должно быть не менее 1,5 м, а между соседними наковальнями не менее 3—4 м. Проходы и заезды должны располагаться от наковальни не ближе 2 м.

4.6.10. Производственные помещения кузнечно-прессового цеха должны быть одноэтажными. Высота пролета цеха, оснащенного кузнечно-прессовым оборудованием и мостовыми кранами, должна свободно допускать сборку и разборку наиболее высокого оборудования, размещенного в цехе.

Стены здания и перекрытия пролетов цеха должны быть из прочных огнестойких материалов, выдерживающих вибрационное воздействие при работе молотов.

4.6.11. Производственные помещения по ремонту штампов, механической обработке деталей должны быть изолированы от помещений с наличием вредных факторов производства.

4.6.12. Для складирования штампов, заготовок, поковок материалов и запасных частей цех должен

иметь специальные помещения (площадки), оснащенные приспособлениями, препятствующими падению или обрушению хранимых грузов (стеллажи, тарные ящики, фасонные прокладки и т.п.), и подъемно-транспортными средствами.

Между стеллажами и оборудованием или стеной здания расстояние должно быть не менее 1 м.

4.6.13. Расположение нагревательных печей должно исключать необходимость подачи нагретого металла по проходу или проезду.

4.6.14. В цехе должна быть оборудована общеобменная приточно-вытяжная и местная вытяжная вентиляция. Устройство вентиляции должно обеспечивать зоне цеха нормальные санитарно-гигиенические условия и отвечать требованиям СНиП 2.04.05—91 [52].

4.6.15. Электрические индукционные печи и печи сопротивления должны быть оборудованы блок-контактами, выключающими ток при открывании крышек загрузочных окон. Нагревательные элементы высокотемпературных электрических печей сопротивления и печей нагрева магниевых сплавов должны быть экранированы и расположены так, чтобы исключалась возможность местных перегревов заготовок в печах.

4.6.16. При выполнении кузнечных работ запрещается:

ковать черные металлы, охлажденные ниже 800°С, а также на мокрой или замасленной наковальне;

применять неподогретый инструмент (клещи, оправки);

прикасаться руками к заготовкам, ударять краями бойка и допускать холостые удары верхнего бойка с нижним;

стоять против обрубаемого конца поковки.

4.7. Термические работы

4.7.1. При выполнении термической и химико-термической обработки металлов необходимо выполнять требования безопасности, ГОСТ 12.3.004—75 [15] и ГОСТ 12.2.007.9—93.

4.7.2. Производственные помещения для термической обработки металлов, находящиеся в зданиях с другими цехами, должны располагаться у наружной стены, быть изолированными от других помещений капитальными перегородками и отвечать требованиям разделов 4, 8, 9 настоящих Правил.

4.7.3. Химические вещества и закалочные масла, используемые при термообработке, должны храниться с соблюдением требований раздела 6 настоящих Правил.

4.7.4. Термические печи должны быть оборудованы аварийной сигнализацией, срабатывающей при снижении температуры, давления и расхода воздуха.

4.7.5. В термических печах с беспламенной загрузкой должны применяться газовые завесы из негорючего газа, предотвращающие образование горючей смеси с воздухом.

4.7.6. У нагревательных печей над загрузочными окнами должны быть установлены устройства местной вытяжной вентиляции (зонты, укрытия и т.п.).

4.7.7. В закалочных отделениях средствами пожаротушения должны быть углекислотные или порошковые огнетушители. Применение пенных огнетушителей и воды не допускается.

4.8. Литейное производство

4.8.1. Организация и ведение работ в литейном производстве должны отвечать требованиям ГОСТ 12.3.027—92 [89] и ГОСТ 12.2.099—84 [90].

4.8.2 Литейные цехи следует располагать с подветренной стороны (по розе ветров) на расстоянии от других промышленных зданий не менее:

при производительности цеха, тыс. т отливок в год	до 10	до 20	до 50
расстояние, м	20	25	30

4.8.3. Здания цехов должны отвечать противопожарным требованиям:

степени огнестойкости I и II.

4.8.4. Высота производственного помещения от пола до потолка должна быть не менее 3,2 м, а площадь на одного работающего — 4,5 м^2.

4.8.5. Полы в литейных цехах должны быть прочными: в плавильном и формовочном отделениях из железобетонных плит или стального рифленого материала.

4.8.6. Ширина проходов и проездов между оборудованием при использовании малогабаритных самоходных тележек (шириной 500—700 мм) должны быть — 1100—1300 мм, электрокаров — 2000 мм.

4.8.7. Сушильные и термические печи должны быть расположены от колонн и стен на расстоянии соответственно 1000 и 1200 мм, прочее оборудование — на расстоянии 700—800 мм.

4.8.8. Ширина площадок (из рифленой стали) вокруг печей должна быть не менее 0,8 м.

4.8.9. Рабочая площадка печного пролета по всему периметру должна иметь ограждение со

сплошной обшивкой по низу.

4.8.10. Участки полов в плавильных отделениях цехов, где возможно скопление воды, должны быть оборудованы устройствами для ее отвода. При разливке жидкого металла контакт его с водой должен быть исключен.

4.8.11. На рабочей площадке возле печей должны быть устройства для обдува рабочих мест.

4.8.12. Литейные цехи должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, количество воздуха определяется из расчета на 1 т отливок (тыс.$м^3$/ч):

Материал	Масса отливок, кг		
	< 100	100–1000	> 1000
чугун	300	260	230
сталь	330	300	280

4.8.13. Плавильные агрегаты должны быть оборудованы устройствами для очистки отходящих газов: искрогасителями, циклонами, рукавными фильтрами.

4.8.14. Дробильные и помольные агрегаты должны быть оборудованы пылеотсасывающими или аспирационными устройствами.

4.8.15. За концентрацией вредных веществ в воздухе рабочей зоны литейных цехов должен осуществляться контроль по графику, утвержденному техническим руководителем цеха.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005–88 [91].

4.8.16. Загружаемые в плавильные печи материалы должны быть предварительно просушены.

Подача сырых материалов в плавильные ван-

ны запрещается.

4.8.17. Во время завалки материалов и подвалки шихты все работы на печи должны быть приостановлены, а люди удалены на безопасное расстояние.

4.8.18. Нахождение людей под печью после расплавления шихты запрещается.

4.8.19. До разливки металла должна быть проверена летка на отсутствие трещин и влаги в футеровке в целях предотвращения протекания или выброса металла.

Перелив металла в изложницы и шлака в шлаковницы не допускается.

4.8.20. Шихтовочные материалы должны храниться в крытых помещениях, в закромах, бункерах, ямах.

4.8.21. Выгрузка и подача шихтовочных материалов к плавильным печам и их загрузка должны быть механизированы.

4.8.22. Шлаковые дворы должны располагаться на территории, удаленной от служебных и бытовых помещений и проезжих дорог.

4.8.23. Стены шлаковой ямы должны быть выполнены из жаропрочного бетона и облицованы металлическими плитами. Слив жидкого шлака должен производиться равномерной струей.

4.8.24. Средства пожаротушения должны быть:

в плавильных цехах — порошковые сухие огнетушители, сухой песок, флюсы;

в формовочных и стержневых отделениях — химическая пена, углекислый газ.

4.8.25. Для работы в литейных цехах (на производственных участках) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр и инструктаж по технике безопасности, обучение по рабочему

месту и проверку знаний.

4.8.26. Персонал плавильного отделения должен быть снабжен средствами индивидуальной защиты: теплоизолирующими костюмами, обувью, очками, респираторами.

4.9. Деревообработка

4.9.1. Общие требования.

4.9.1.1. Технологические процессы (работы) деревообработки должны быть организованы и проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.042—88 [17] и требованиями безопасности к оборудованию по ГОСТ 12.2.026.0—93 [34].

4.9.1.2. На все виды работ должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем инструкции, в которых предусматриваются меры, предотвращающие воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

4.9.1.3. По пожаро- и взрывоопасности процессы деревообработки относятся к категории В, участки шлифования — к категории Б.

4.9.2. Требования к рабочим местам.

4.9.2.1. Размещение производственного оборудования и организация рабочих мест в цехах деревообработки должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.042—88 [17].

4.9.2.2. У оборудования, при работе на котором не исключена опасность выброса режущим инструментом обрабатываемого материала или его обрезков, рабочее место должно быть расположено вне зоны возможного выброса или защищено экранами.

4.9.2.3. Все рабочие места должны быть обес-

печены приспособлениями и инвентарем для чистки машин и оборудования, уборки рабочих мест. В зоне рабочих мест должны быть устройства для хранения указанного инвентаря. Применять сжатый воздух для обдувки оборудования, рабочих мест, спецодежды запрещается. Допускается для этих целей применять пылесосные установки.

4.9.2.4. Хранение обрабатываемого материала в проходах, на оборудовании или на его ограждении запрещается. Материалы должны быть уложены в устойчивые штабеля около оборудования в специально отведенных местах на высоту не более 1,7 м от пола.

4.9.2.5. Верстаки, стеллажи, стенды, шкафы, тумбочки и другое оборудование должны быть прочными, устойчивыми, надежно закрепленными на полу и иметь высоту, удобную для работы.

4.9.2.6. Не разрешается эксплуатация лесопильных рам, дисковых, фрезерно-пильных и других станков и агрегатов при:

касании ограждения;

неравномерном разводе зубьев и наличии зазубренцев;

поврежденных системах смазки и охлаждения и отсутствии блокировки;

перекосах и ослаблении крепления конструкций;

нагреве подшипников более 70°С.

4.9.2.7. На различных стадиях деревообработки должны быть установлены металлоуловители. Над бункерами и прессами измельченных древесных стружек должны быть установлены системы аспирации (вытяжные зонты).

4.9.3. Производство пиломатериалов и заготовок.

4.9.3.1. Площадка накопителя бревен со стороны лесопильной рамы должна быть оборудована ограждением, исключающим выпадение бревен из накопителя в сторону лесопильной рамы.

4.9.3.2. Рабочие на лесопильных рамах должны быть обеспечены специальным вспомогательным инструментом для перемещения и поправки бревен, брусьев, досок, горбылей на околорамных механизмах, для удаления засора из постава пил, для направления распиливаемого бревна или бруса в направляющие ножи в случае утыкания и для уборки рабочего места.

4.9.3.3. Удалять в проем между полом и нижним подающим вальцом скопившиеся возле лесопильной рамы опилки следует только приспособленным для этого вспомогательным инструментом. Просвет между полом и нижним передним подающим вальцем лесопильной рамы высотой более 100 мм должен быть перекрыт решеткой, через которую удаляются опилки, кора и другие мелкие частицы древесины.

4.9.3.4. Для перемещения вручную обрабатываемого материала к станку работающие должны быть обеспечены специальными стальными крючками с теплоизолированными рукоятками.

4.9.3.5. Длина обрабатываемых материалов на круглопильных станках с механической подачей должна превышать расстояние между передними и задними подающими вальцами не менее чем на 100 мм.

4.9.3.6. Для обработки материалов короче 400 мм и уже 30 мм круглопильные станки с ручной подачей должны быть оснащены специальным приспособлением, сблокированным с пусковым устройством или кареткой для удержания

и надежного прижима материала, исключающей выброс заготовки. При длине материала более 1,5 м около станка должны устанавливаться приставные роликовые опоры.

4.9.4. Обработка пиломатериалов и заготовок.

4.9.4.1. Строгание на фуговальных станках с ручной подачей заготовок короче 400 мм и уже 30 мм должно производиться с применением специальных колодок-толкателей.

4.9.4.2. Одновременное строгание двух и более заготовок необходимо производить в специальных шаблонах, снабженных надежными зажимными устройствами.

4.9.4.3. Для фрезерования заготовок длиной 400 мм, сечением 40×40 мм и менее должны применяться специальные приспособления (каретки, шаблоны, цулаги).

4.9.4.4. Для обработки на сверлильных и долбежных станках детали необходимо прочно закреплять на столе или суппорте станка посредством зажимов.

4.9.4.5. Для ограничения движения тележки шпалорезного станка на обоих концах пути необходимо устанавливать ограничительные упоры с амортизирующими устройствами.

4.9.4.6. У шпалоправочных станков подача шпал к каретке станка и от нее должна быть механизирована.

4.10. Ремонтно-строительные работы

4.10.1. Ремонтно-строительные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 111-4—80 [47]. Грузоподъемные механизмы, грузозахватные органы и приспособления

должны отвечать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов [83].

4.10.2. Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж (надпись "Верх").

Строповку элементов и конструкций следует производить испытанными инвентарными стропами, а в необходимых случаях — специально разработанными грузозахватными устройствами по схемам, составленным с учетом прочности и устойчивости поднимаемых конструкций при монтажных нагрузках.

4.10.3. Элементы и конструкции во время перемещения удерживаются от вращения и раскачивания оттяжками из пенькового каната или тонкого гибкого троса.

4.10.4. Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски. Не допускается нахождение посторонних лиц на участке, где ведутся монтажные работы.

4.10.5. Запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка или временное закрепление элементов сборных конструкций зданий и сооружений, а также перемещение оборудования грузоподъемными средствами. Перемещение и монтаж элементов и конструкций над перекрытиями, под которыми находятся и работают люди, допускаются при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие

ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий по письменному распоряжению технического руководителя строительно-монтажной организации после разработки и осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ.

4.10.6. Граница опасной зоны определяется расстоянием по горизонтали от возможного места падения груза при его перемещении краном. Это расстояние при максимальной высоте подъема груза до 20 м должно быть не менее 7 м, при высоте до 100 м — не менее 10 м; при большей высоте принимается в соответствии с проектом работ.

4.10.7. Кровельные работы.

4.10.7.1. Кровельные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.040—86 [18] и СНиП 111-4—80 [47].

4.10.7.2. Допуск рабочих на крышу разрешается после осмотра стропил, обрешетки (опалубки), парапета и определения при необходимости мест и способов надежного закрепления страховочных канатов кровельщиков. При выполнении работ на крыше рабочие должны получить специальный инструктаж и быть обеспечены предохранительными поясами, спецодеждой и нескользящей обувью.

4.10.7.3. Работающие на крыше с уклоном более 20° должны быть снабжены испытанными предохранительными поясами, переносными трапами шириной не менее 30 см с поперечными планками для упора ног. Трапы во время работы следует надежно закреплять. Места закрепления трапов и предохранительных поясов указываются мастером или прорабом.

4.10.7.4. Для прохода рабочих по асбестоцементной кровле и покрытиям из армопенобетонных плит следует укладывать трапы шириной не

менее 30 см.

4.10.7.5. Устанавливать карнизные спуски, желоба, печные трубы, парапеты, а также подвешивать водосточные трубы необходимо с подмостей, выпускных лесов или подвесных люлек.

4.10.7.6. Размещать на крыше материалы, инструменты и тару допускается в местах, предусмотренных проектом производства работ, лишь при условии принятия мер против их падения (скольжения) по скату или сдувания ветром.

4.10.7.7. Зона возможного падения сверху материалов, инструментов, тары со здания, на котором производятся кровельные работы, должна быть ограждена по периметру здания.

4.10.7.8. Запрещается сбрасывать с кровли материалы и инструменты.

4.10.7.9. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, грозы и ветра скоростью более 15 м/сек и видимости менее 50 м.

4.10.7.10. Работы по очистке крыш и карнизов от снега и льда должны выполняться по наряду-допуску и под руководством ответственного лица. Зона возможного падения снега (льда) должна быть ограждена, а рабочие на крыше снабжены предохранительными поясами и закреплены испытанными страховочными канатами.

4.10.8. Малярные и окрасочные работы.

4.10.8.1. Малярные и окрасочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.035—84 [4] и Правил техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта [71].

4.10.8.2. Наружные малярные и окрасочные

работы следует производить с лесов или люлек. Применение подвесных лестниц не допускается.

Внутренние малярные и окрасочные работы должны выполняться с инвентарных подмостей или лестниц-стремянок. Пользоваться приставными лестницами допускается с разрешения мастера при небольшом объеме и продолжительности работ, на высоте не более 3,5 м от земли или пола. Приставные лестницы должны иметь на нижних концах оковки с острыми наконечниками или резиновыми башмаками, не менее двух металлических стяжных болтов и ступени, врезанные в тетивы (для деревянных лестниц).

4.10.8.3. Внутренние малярные и окрасочные работы с применением составов, выделяющих вредные летучие пары, надлежит производить при открытых окнах и при наличии вентиляции, с производительностью обеспечивающей воздухообмен, при котором содержание вредных веществ не превышает ПДК. Производить работы при неработающей вентиляции запрещается.

Малярные работы с применением нитрокрасок допускаются только на открытом воздухе. При окраске изделий внутри помещений необходимо устройство приточно-вытяжной вентиляции, местных вентотсосов, вытяжных шкафов.

4.10.8.4. Не разрешается применять свинцовые белила в качестве составной части красок, а также бензол и этилированный бензин в качестве растворителей.

4.10.8.5. В зоне применения нитрокрасок и других составов, образующих опасные летучие пары, запрещается курить и производить работы, связанные с использованием открытого огня. При этом используемое электрооборудование и электротехни-

ческие изделия должны быть во взрывозащищенном исполнении или отключены.

В помещениях, в которых производится окраска водными составами, электропроводка на время малярных работ должна быть отключена от питающей электросети.

4.10.8.6. В окрасочном цехе запас лакокрасочных материалов должен храниться в закрытой таре и не превышать сменной потребности.

4.10.9. Наружные сантехнические работы.

4.10.9.1. Для выполнения эксплуатационных и аварийных работ на водопроводно-канализационных сетях следует создавать бригады численностью, обусловленной объемом выполняемых работ, но не менее чем из 2-х человек.

4.10.9.2. Работы на водопроводно-канализационных колодцах и камерах насосных станций и очистных сооружений необходимо производить только по наряду-допуску.

4.10.9.3. К работе, связанной со спуском в колодец (водопроводный или канализационный), допускается бригада в составе не менее 3 чел.: один для работы в колодце, второй — для работы на поверхности и третий — для осуществления технического надзора и в случае необходимости оказания помощи работающему в колодце.

4.10.9.4. Перед проведением работ в колодце должен быть обеспечен контроль за атмосферой с применением газоанализаторов.

4.10.9.5. Бригада для работы в колодцах, камерах и коллекторах должна иметь следующий предохранительный и защитный инвентарь:

спасательный пояс с канатом, проверенным на разрыв (длина каната должна быть на 2 м больше глубины колодца);

изолирующий противогаз со шлангом длиной на 2 м больше глубины колодца, но общей длиной не больше 12 м (запрещается заменять изолирующий противогаз фильтрующим);

газоанализатор;

низковольтный электросветильник (запрещается использование источника света с открытым огнем);

ручной вентилятор;

переносная лестница;

оградительные переносные знаки установленного образца;

крючки и ломы для открывания крышек колодцев.

Работа у колодцев, камер, коллекторов без постановки ограждений и дорожных знаков, а также без освещения в ночное время не допускается.

4.10.9.6. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов должны выполняться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.3.038—85 [20], работы антикоррозийные — по ГОСТ 12.3.016—87 [5].

5. ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.1. Теплоснабжение

5.1.1. Устройство и эксплуатация котельных установок должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 28.05.93

№12 (с изменениями 1996 г.) [62], а также Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 18.07.94 №45 (с изменениями 1997 г.) [88].

5.1.2. Размещение, конструкция и эксплуатация тепловых сетей и пунктов на промышленных площадках должны отвечать требованиям СНиП 2.04.07—86 [48].

5.1.3. Температура воздуха в помещениях должна быть не менее указанной в СНиП 2.04.05—91 [52].

5.1.4. Для систем отопления и внутреннего теплоснабжения следует применять в качестве теплоносителя, как правило, воду; другие теплоносители допускается применять при соответствующем обосновании в проекте.

5.1.5. Отопление помещений складов допускается ограничивать технологическими требованиями.

В помещениях для наполнения и хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами, кладовых горючих материалов и в местах, отведенных в цехах для складирования горючих материалов, отопительные приборы необходимо ограждать экранами из негорючих материалов, обеспечив доступ к ним.

В складах, кладовых и других помещениях, доступ в которые ограничен, допускается размещать оборудование воздушных и воздушно-тепловых завес с использованием в качестве теплоносителя воды или пара.

В неотапливаемых зданиях для поддержания температуры воздуха по технологическим требованиям в отдельных помещениях, зонах, на временных рабочих местах при наладке и ремонте обо-

рудования следует предусматривать дежурное или местное отопление.

5.1.6. Трубопроводы систем отопления должны прокладываться открыто; скрытая прокладка должна быть обоснована в проекте, при этом следует предусматривать люки в местах расположения разборных соединений и запорной арматуры.

В системах отопления следует предусматривать устройство для их отключения.

Уклоны трубопроводов воды, пара и конденсата следует принимать не менее 0,002.

Расстояние (в свету) от поверхности трубопроводов, отопительных приборов до конструкций из горючих материалов должны быть не менее 1,0 м; при меньшем расстоянии следует предусматривать тепловую изоляцию этих конструкций из негорючих материалов

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки должна быть также из негорючих материалов.

5.2. Электробезопасность

5.2.1. Электроподстанции и распредустройства.

5.2.1.1. Электроснабжение вспомогательных цехов и производств должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ) [66], Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБЭП) [67] и Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП) [68]. Электроустановки во вспомогательных цехах должны

отвечать требованиям Правил устройства электроустановок, утвержденных Госэнергонадзором 31.03.92.

5.2.1.2. Все трансформаторные подстанции и помещения распределительных устройств, прилегающие к другим помещениям, должны быть изолированы от них и иметь отдельный запирающийся выход с внутренним замком.

Порядок доступа в эти помещения и места хранения ключей определяются лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия.

5.2.1.3. Токоведущие части пускорегулирующих аппаратов защиты должны быть ограждены от случайных прикосновений. В специальных помещениях (электромашинных, щитовых, станций управления) допускается открытая установка аппаратов беззащитных кожухов, при исключении доступа к ним посторонних лиц.

5.2.1.4. При осмотре электроустановок напряжением выше 1000 вольт одним лицом запрещается выполнять какие бы то ни было работы, а также проникать за ограждение и входить в камеры распределительных устройств. Осмотр оборудования, аппаратуры и ошиновки разрешается с порога камеры или стоя перед барьером.

5.2.1.5. Электрооборудование РУ всех видов и напряжений должно удовлетворять условиям работы как при номинальных режимах, так и при допустимых перенапряжениях и перегрузках (п. 5.4.7 настоящих Правил). При коротких замыканиях должна срабатывать защита по их отключению.

Класс изоляции электрооборудования, приборов, а также кабелей и проводов должен соответствовать параметрам сети или электроустановки, условиям окружающей среды и требованиям соответствующих глав ПУЭ.

5.2.1.6. Температура воздуха внутри помещений, закрытых РУ в летнее время должна быть не более 40°С. В случае ее повышения должны быть приняты меры к снижению температуры оборудования или охлаждению воздуха.

5.2.1.7. Кабельные каналы и наземные кабельные лотки РУ должны быть закрыты несгораемыми плитами, а места выхода лотков и переходы между отсеками должны быть уплотнены огнеупорным материалом.

5.2.1.8. На всех ключах, кнопках и рукоятках управления должны быть надписи, указывающие операцию, для которой предназначены ("Включить", "Отключить", "Убавить", "Прибавить").

На сигнальных лампах и сигнальных аппаратах должны быть надписи, указывающие характер сигнала ("Включено", "Отключено" "Перегрев").

5.2.1.9. Приводы разъединителей, заземляющих ножей, отделителей, короткозамыкателей и другого оборудования, отделенного от аппаратов стенкой, должны иметь указатели отключенного и включенного положений.

5.2.1.10. У дежурного персонала должен быть запас плавких калиброванных вставок. Запрещается применение некалиброванных плавких вставок.

5.2.1.11. В помещении РУ должны находиться переносные, заземляющие устройства, защитные противопожарные и вспомогательные средства (песок, углекислотные огнетушители) и средства для оказания доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев.

5.2.1.12. Осмотр РУ без отключения должен проводиться:

на объектах с постоянным дежурством персонала — не реже 1 раза в 3 суток;

на объектах без постоянного дежурства персонала — не реже 1 раза в месяц, а в трансформаторных и распределительных пунктах — не реже 1 раза в 6 месяцев.

Обо всех замеченных неисправностях должны быть произведены записи в оперативном журнале или журнале дефектов и неполадок на электрооборудовании. Информация о них должна быть сообщена лицу, ответственному за электрохозяйство.

5.2.1.13. При осмотре РУ особое внимание должно быть обращено на:

состояние помещения, исправность дверей и окон, отсутствие течи в кровле, наличие и исправность замков;

исправность отопления, вентиляции, освещения и сети заземления;

наличие средств защиты;

уровень и температуру масла и отсутствие течи в аппаратах;

состояние контактов, рубильников щита низкого напряжения;

целостность пломб у счетчиков;

состояние изоляции (запыленность, наличие трещин, разрядов);

работу системы сигнализации;

исправность и правильность показаний указателей положения выключателей;

плотность закрытия шкафов управления.

5.2.1.14. При обнаружении замыкания какой-либо токоведущей части электроустановки на землю запрещается до отключения ее приближаться к месту такого повреждения на расстояние менее 5 м в закрытых РУ и 8—10 м на открытых подстанциях.

Приближение на более близкое расстояние допустимо только для выполнения операций с коммутационной аппаратурой, позволяющей ликвидировать замыкание на землю, а также при оказании необходимой помощи пострадавшим. В этих случаях следует обязательно обезопасить себя от действия шагового напряжения: надеть диэлектрические боты, подстелить диэлектрические коврики или другие надежные изолирующие средства. Все операции необходимо выполнять в диэлектрических перчатках или с помощью изолирующей штанги.

5.3. Электрооборудование и электроустановки

5.3.1. Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять электротехнический персонал соответствующей квалификации, прошедший обучение и проверку знаний в соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок потребителей [67]. Обслуживание электроустановок может осуществлять специализированная организация или электротехнический персонал другого предприятия по договору.

5.3.2. Выбор и установка электрооборудования, электропроводок и кабельных линий для взрывоопасных и пожароопасных зон вспомогательных цехов должны производиться в соответствии с ПУЭ (главы 7.3, 7.4) на основании классификации взрывоопасных зон и взрывоопасных смесей, а также классификации горючих материалов (жидкостей, пылей и волокон).

5.3.3. Здания и сооружения должны быть обеспечены молниезащитой в соответствии с Инструкцией по проектированию и устройству молниеза-

щиты зданий и сооружений. Осмотр и проверка состояния молниеотводов и сопротивления заземляющего устройства должны проводиться перед каждым грозовым сезоном с соответствующей регистрацией результатов в журнале.

5.3.4. Во вспомогательных цехах должна быть схема электроснабжения с указанием всех энергопотребителей, плавких вставок и токов срабатывания защитных устройств.

Для каждой электроустановки должны быть составлены эксплуатационные схемы нормального и аварийного режимов работы. Соответствие электрических схем фактически эксплуатируемым должны проверяться не реже одного раза в два года с отметкой на них о проверке лица в сроки, установленные ответственным лицом за электрохозяйство предприятия.

5.3.5. В электрических схемах должна быть предусмотрена защита потребителей от перегрузки и коротких замыканий. Для непосредственного выполнения функций по эксплуатации электроустановок руководитель предприятия должен назначить лицо, ответственное за электрохозяйство цеха, а также его заместителя.

5.3.6. Ответственным за электрохозяйство может быть назначен специалист, имеющий соответствующее образование, после проверки знаний настоящих правил, правил безопасности, указанных в п.5.3.1 и присвоения квалификационной группы по электробезопасности: V — в электроустановках напряжением выше 1000 В, IV — в электроустановках напряжением до 1000В.

По представлению лица, ответственного за электрохозяйство, руководитель предприятия назначает ответственных за электрохозяйство структур-

ных подразделений.

5.3.7. Ответственность за правильную эксплуатацию электрооборудования возлагается на лицо, ответственное за электрохозяйство цеха, и подчиненный ему персонал в объемах, предусмотренных должностными инструкциями.

Ответственным за своевременную остановку электрооборудования на ремонт согласно графика технического обслуживания и ремонта и за нарушение нормального режима работы является руководитель цеха; за качество ремонта — ответственный за электрохозяйство цеха.

К работам по обслуживанию электроустановок допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, обученные безопасным методам труда, прошедшие проверку знаний Правил эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных 31.03.92 [68], и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных 21.12.84 [67], и имеющие квалификационную группу (от II до V) в зависимости от характера выполняемых работ.

5.3.8. При обнаружении неисправности электроустановок или энергосетей лица, связанные с их эксплуатацией, обязаны немедленно отключить эти установки и сообщить о неисправности своему непосредственному руководителю.

Устранение неисправности должно производиться под наблюдением второго лица с соблюдением мер, обеспечивающих безопасное выполнение работ, в соответствии о требованиями Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных 21.12.84 [67], и Правил эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных 31.03.92 [68].

5.3.9. Защитные средства от поражения электротоком должны проходить регулярный осмотр и очистку. Необходимо проверять наличие на них внешних повреждений, соответствие их напряжению данной установки, а также соблюдение срока их периодического испытания. При обнаружении неисправных защитных средств или с просроченным сроком проверки их следует немедленно изъять из применения.

Номенклатуру защитных средств, места их хранения и периодичность осмотра устанавливает лицо, ответственное за электрохозяйство,

5.3.10. На пусковых устройствах машин и механизмов на время их отключения следует вывешивать запрещающий плакат: "Не включать! Работают люди".

5.3.11. Перед пуском временно отключенного оборудования его необходимо осмотреть, убедиться в готовности к приему напряжения и предупредить работающий на нем персонал о предстоящем включении. На временных ограждениях должны быть вывешены предупредительные плакаты: "Стой! Опасно для жизни".

5.3.12. На коммутационных аппаратах должны быть указаны положения включения и отключения, а также надписи, указывающие включаемые ими установки.

5.4. Электродвигатели и аппараты

5.4.1. На выключателях, контакторах, магнитных пускателях, устройствах оперативного управления или в непосредственной близости от них, на лицевой стороне пультов, щитов, панелей должны быть надписи, указывающие на включаемое

оборудование, механизмы и аппаратуру.

На электродвигателях и приводимых ими механизмах должны быть нанесены стрелки, указывающие направление вращения механизма и вала двигателя. На пускорегулирующих устройствах должны быть отмечены положения "Пуск" и "Стоп".

5.4.2. После остановки электродвигателя на ремонт с питающего кабеля на щите или сборке должно быть снято напряжение, а на приводе выключателя вывешен плакат: "Не включать! Работают люди!"

Снять плакат и включить двигатель можно только после того, как лицо, выполнявшее работы, сделает в журнале запись об окончании работ, а лицо, принявшее работу, сделает отметку о разрешении на включение электродвигателя.

5.4.3. Выводы статорной и роторной обмоток должны быть закрыты или ограждены. Вращающиеся части машин — шкивы, муфты, вентиляторы, открытые части валов должны быть закрыты ограждениями, снятие которых во время работы машин запрещается.

5.4.4. При сопротивлении изоляции обмотки ниже 0,1 МОм сушка электродвигателя должна производиться внешним нагревом или продувкой сухим горячим воздухом (70—80°С). В качестве нагревателей могут применяться лампы накаливания, электронагревательные элементы, калориферные установки.

5.4.5. Состояние подшипников электродвигателей следует проверять во время эксплуатации, при периодических осмотрах и ремонтах. Подшипники не должны нагреваться выше температуры, установленной заводом-изготовителем.

5.4.6. Электродвигатели должны быть немед-

ленно отключены от сети при:

несчастном случае (или угрозе его);

появлении дыма или огня из электродвигателя или его пускорегулирующей аппаратуры;

вибрации сверх допустимых норм, угрожающей целостности электродвигателя, нагрева подшипников сверх допустимой нормы;

поломке приводного механизма, появлении ненормального стука.

5.4.7. На групповых сборках и щитках электродвигателей должны быть предусмотрены вольтметры или сигнальные лампы контроля наличия напряжения. Амперметры должны иметь маркировку (черту) предельно допустимой нагрузки.

Напряжение на шинах распредустройств должно поддерживаться в пределах 100—105% номинального, потребители должны отключаться при снижении напряжения до 95% номинального.

5.4.8. Электродвигатели механизмов, подверженных технологической перегрузке, должны быть оснащены амперметрами, устанавливаемыми на пусковом щите или панели.

5.5. Переносной электроинструмент

5.5.1. Электроинструмент (электродрели, электрогайковерты, электрошпильковерты, шлифовальные машины, электропаяльники, резьбонарезатели, вибраторы и др.) должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.013.0—91 [30] и Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями [64], в частности:

быстро включаться и отключаться от электросети, не включаться и не отключаться самопроизвольно;

быть безопасным в работе и иметь недоступные для случайного прикосновения токоведущие части.

5.5.2. Напряжение переносного электроинструмента должно быть:

не выше 220 В в помещениях без повышенной опасности;

не выше 42 В в помещениях с повышенной опасностью.

5.5.3. При невозможности обеспечить работу электроинструмента на напряжении 42 В допускается использование электроинструмента напряжением 220 В, но с обязательным применением защитных средств (диэлектрических перчаток) и надежного заземления корпуса электроинструмента.

5.5.4. Штепсельные соединения, предназначенные для подключения электроинструмента, должны иметь недоступные для прикосновения токоведущие части и дополнительный заземляющий контакт.

Штепсельные соединения (розетки, вилки), применяющиеся на напряжение 12 и 42 В должны отличаться от соединений на 127 и 220 В и исключать возможность включений вилок на 12 и 42 В в штепсельные розетки на 127 и 220 В.

5.5.5. Перед выдачей рабочему электроинструмент необходимо проверить на отсутствие повреждений изоляции проводов, замыканий на корпус и обрыва заземляющей жилы (провода). Для работы с электроинструментами допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже II.

5.5.6. Для присоединения к сети инструмента следует применять шланговый провод. Допускаются к применению многожильные гибкие провода (типа ПРГ) с изоляцией на напряжение не ниже

500 В, заключенные в гибкий резиновый шланг.

5.5.7. При прекращении подачи тока во время работы электроинструмент должен быть отсоединен от электросети.

5.6. Защита от поражений электрическим током

5.6.1. По степени опасности поражения электрическим током помещения различаются:

с повышенной опасностью, имеющих сырость, токопроводящие конструкции, а также пыль и высокую температуру (литейный, кузнечно-прессовый, вулканизационный и другие участки);

особо опасные помещения с особой сыростью и химически активной средой (аккумуляторное отделение, посты мойки автомобилей и др.).

Электробезопасность должна обеспечиваться конструкцией электроустановок согласно ГОСТ 12.1.019—79 [21] и устройствами защитного отключения по ГОСТ 12.4.155—85.

5.6.2. Силовое электрооборудование подстанций, электрических сетей и электроустановок должно быть защищено от коротких замыканий и нарушений нормальных режимов устройствами релейной защиты, автоматическими выключателями или предохранителями в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ) [66].

5.6.3. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции в электроустановках должно быть предусмотрено заземление и зануление в соответствии с требованиями ПУЭ [66] и ГОСТ 12.1.030—81 [80].

5.6.4. Заземляющие устройства электроустановок должны соответствовать требованиям ПУЭ и

обеспечивать условия безопасности людей и защиты электрооборудования, а также эксплуатационные режимы работы. Части электрооборудования, подлежащие заземлению, должны иметь надежное контактное соединение с заземляющим устройством либо с заземленными конструкциями, на которых они установлены.

5.6.5. Использование в качестве заземлителей металлических конструкций строений допускается в случаях нахождения их в грунте и при достаточной электрической проводимости.

Переходные сопротивления и устройства заземлителей в низкопроводящих грунтах (породах) должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом конкретных условий заземления.

5.6.6. Присоединение заземляющих защитных проводников к заземлителям, заземляющей сети и к заземляющим конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин — сваркой или надежным болтовым соединением.

Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению, должна быть присоединена к сети заземления с помощью отдельного проводника. Последовательное включение в заземляющий защитный проводник заземляемых частей электроустановки запрещается.

5.6.7. Заземляющая сеть должна быть доступной для осмотра и контроля. Проводники должны иметь покрытие, предохраняющее от коррозии, а также отличительную яркую окраску.

5.6.8. Для определения технического состояния заземляющего устройства должно проводиться измерение сопротивления заземления каждой машины, механизма, аппарата не реже 1 раза в год

с составлением протокола, а также после монтажа, переустройства и капитального ремонта заземляющих устройств.

Сопротивление заземления каждой части электроустановки, подлежащей заземлению, должно быть не более 4 Ом.

5.6.9. На каждое находящееся в эксплуатации заземляющее устройство должен иметься паспорт, содержащий схему устройства, основные технические данные, данные о результатах проверки его состояния, о характере ремонтов и изменениях, внесенных в конструкции данного устройства.

5.6.10. При эксплуатации электроустановок запрещается:

использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

применять для отопления и сушки нестандартные (самодельные) нагревательные электроприборы;

оставлять под напряжением неизолированные концы электрических проводов и кабелей;

допускать соприкосновение электрических проводов с металлическими конструкциями;

применять стационарные светильники в качестве переносных ламп;

пользоваться неисправными розетками, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями:

завязывать и скручивать электропровода, а также оттягивать провода и светильники, подвешивать светильники на электрических проводах;

использовать ролики, выключатели, штепсельные розетки для подвешивания одежды и других предметов;

обертывать электрические лампы бумагой,

тканью и другими горючими материалами;

применять для электросетей проводники, не соответствующие условиям эксплуатации по сечению и изоляции;

применять в качестве электрической защиты некалиброванные предохранители;

загрублять или отключать аппараты электрозащиты.

5.7. Техническое обслуживание и ремонт оборудования

5.7.1. На все виды ремонтов должны быть составлены графики, утвержденные лицом, ответственным за электрохозяйство.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта для отдельных видов электрооборудования устанавливаются в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП), действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

5.7.2. Изменение электрических схем при выполнении ремонтов следует осуществлять по утвержденной технической документации.

5.7.3. При приемке оборудования из ремонта должно быть проверено качество выполненных работ согласно отчетной технической документации.

5.7.4. Вводимое после ремонта оборудование должно испытываться в соответствии с Нормами испытания электрооборудования.

5.7.5. Все работы, выполненные при капитальном ремонте основного электрооборудования, принимаются по акту, к которому должна быть приложена техническая документация по ремонту. Акты со всеми приложениями хранятся в паспор-

тах оборудования.

О работах, проведенных при капитальном ремонте остального электрооборудования и аппаратов, делается подробная запись в паспорте оборудования или специальном журнале.

Перечень основного оборудования, принимаемого после ремонта по акту, устанавливается руководителем предприятия.

5.8. Техническая документация

5.8.1. На каждом предприятии должна быть следующая техническая документация по электрохозяйству (согласно ПЭЭП гл.1.8) [68]:

утвержденная проектная документация со всеми последующими изменениями;

акты приемки работ, испытаний и наладки электрооборудования;

исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений;

технические паспорта основного электрооборудования, инструкции по обслуживанию электроустановок, а также должностные инструкции и инструкции по охране труда;

чертежи кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и сооружениям, а также с указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

общие схемы электроснабжения;

графики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, электроустановок;

журнал проверки знаний правил и норм по технике безопасности;

списки лиц, имеющих право выдачи нарядов

(распоряжений) на производство работ в электроустановках;

списки лиц, назначенных распоряжением ответственными руководителями, производителями работ по нарядам и распоряжениям, наблюдающими;

списки лиц, имеющих право единоличного осмотра электроустановок;

оперативный журнал регистрации вызовов — неисправностей (при наличии дежурных электриков);

наряды на производство работ в электроустановках;

журнал учета и содержания защитных средств;

журнал проверок заземлений стационарных электроустановок;

утвержденный перечень работ по обслуживанию и ремонту электроустановок, выполняемых по наряду-допуску.

Место хранения документации определяется лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия.

5.8.2. Для вспомогательных цехов должны быть составлены и утверждены главным инженером предприятия перечни инструкций и схем, которые должны пересматриваться не реже одного раза в три года. В перечень должны входить:

паспорта (журналы) с перечнем оборудования;

чертежи электрооборудования;

схемы кабельных трасс и заземляющих устройств;

общие схемы электроснабжения;

комплект эксплуатационных и должностных инструкций.

5.8.3. При обнаружении аварии во вспомога-

тельных цехах рабочие обязаны немедленно сообщить об этом дежурному персоналу и принять меры по локализации последствий.

5.9. Ремонт и зарядка аккумуляторов

5.9.1. Аккумуляторный цех (участок) должен иметь два изолированных друг от друга помещения, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией: одно — для ремонта, другое — для зарядки аккумуляторов.

Допускается зарядка аккумуляторов в помещении для ремонта только в вытяжном шкафу. Выводить вентиляционные каналы в общую вентиляционную систему здания запрещается.

5.9.2. Стены, потолок, двери, оконные переплеты и стеллажи в аккумуляторных помещениях должны быть окрашены кислотоупорной краской, а стекла окон — белой краской, чтобы предотвратить проникновение солнечных лучей.

5.9.3. Помещения для обслуживания и ремонта аккумуляторов и приготовления электролита должны быть оборудованы стеллажами, шкафами, местами хранения и приготовления электролита (в отдельном отсеке).

5.9.4. В помещениях, непосредственно примыкающих к аккумуляторному цеху (участку), должны находиться умывальник с холодной водой, мыло, вата в упаковке, полотенце и закрытый сосуд с 5—10% нейтрализующим раствором питьевой соды (при работе с кислотными батареями). При работе со щелочными аккумуляторами в качестве нейтрализующего раствора следует применять 5—10% раствор борной кислоты.

Для промывания глаз следует применять 2—

3% указанные выше нейтрализующие растворы. При попадании кислоты, щелочи или электролита на открытые части тела необходимо немедленно промыть этот участок тела сначала нейтрализующим раствором, затем водой с мылом.

Сосуды с обмывочной водой и нейтрализующими растворами должны иметь краны и устанавливаться на специальных подставках на доступной высоте. Сосуды должны иметь отличительную окраску и поясняющие надписи.

5.9.5. Транспортировать снятые аккумуляторные батареи необходимо на специальных тележках с гнездами, а переносить их при помощи специальных приспособлений.

5.9.6. Верстаки, столы и рабочие места, предназначенные для удаления сульфата со свинцовых пластин, укладки их в полублоки, установки сепараторов и т.п., должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией.

5.9.7. В помещении, где производится зарядка аккумуляторов, запрещается:

применять открытый огонь для разогревания мастики;

пользоваться электронагревательными приборами;

находиться посторонним людям;

хранить продукты питания и принимать пищу;

курить.

5.9.8. Приготовление кислотного электролита (смешивание серной кислоты с дистиллированной водой) должно производиться в специально предназначенных сосудах из кислотостойкого материала (керамических, пластмассовых и т.п.), кроме стеклянных. При приготовлении электролита серную кислоту следует вливать тонкой струей в ди-

стиллированную воду при непрерывном помешивании раствора.

5.9.9. Сосуды с кислотой, щелочью и электролитом должны герметически закрываться и иметь соответствующие надписи. При общей емкости более 5 литров сосуды должны размещаться в приспособлениях, позволяющих опорожнение без значительных усилий и исключающих их случайное опрокидывание и повреждение.

5.9.10. Совместное хранение и зарядка кислотных и щелочных аккумуляторных батарей в одном помещении запрещается.

5.9.11. Рабочие при зарядке аккумуляторов должны пользоваться кислотно-щелочностойкими перчатками и защитными очками.

5.9.12. Контроль за ходом зарядки должен осуществляться специальными приборами. Проверять аккумуляторную батарею коротким замыканием запрещается.

5.10. Водоснабжение

5.10.1. Хозяйственно-питьевой водопровод должен обеспечивать подачу воды, качество которой должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874—82 и СанПиН № 4630—88.

5.10.2. Обеспеченность водой на 1 человека в смену должна быть в пределах от 25—40 л, в зависимости от тепловыделений в цехе. В административных зданиях 10—15 л на человеко-смену. Расход на полив покрытий, площадок и зеленых насаждений — 0,4—0,5 л/сутки на 1 м^2.

5.10.3. Производственный водопровод должен обеспечивать подачу воды, качество которой должно удовлетворять требованиям технологии пред-

приятия и Санитарных норм СН-245—71 [58].

5.10.4. Источники водоснабжения, схемы и системы водоснабжения, водозаборные сооружения, способы подготовки воды, насосные станции для подачи воды в сеть противопожарного или объединенного водопровода, водоводы, водопроводные сети и сооружения на них, емкости для хранения воды, автоматизация и система управления насосными станциями должны соответствовать требованиям СНиП 2.04.02—84 [49].

Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей должна осуществляться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.006—75 [37].

5.10.5. Зона санитарной охраны источников водоснабжения и мест расположения водозаборных сооружений должна состоять из трех поясов: первого — строгого режима, второго и третьего — режимов ограничения хозяйственной деятельности.

Первый пояс (пояс строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящих каналов.

Первый пояс устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора — при использовании защищенных подземных вод и не менее 50 м — при недостаточно защищенных.

Второй и третий пояса включают территории, предназначенные для охраны от загрязнения источников водоснабжения.

5.10.6. Для определения границ первого, второго и третьего пояса зон санитарной охраны следует руководствоваться требованиями СНиП 2.04.02—84 [49] и Положением об охране подземных вод [79], а также ГОСТ 17.1.3.05—82, ГОСТ 17.1.3.13—86 [38,39].

5.10.7. На площадках водопроводных сооружений должны предусматриваться санитарные мероприятия по благоустройству, созданию сторожевой охраны, глухое ограждение высотой 2,5 м. Допускается предусматривать глухое ограждение высотой 2 м и на 0,5 м колючей проволоки или металлической сетки.

5.10.8. Место расположения резервуаров питьевой воды должно входить в зону строгого режима. Категорически запрещается допуск к резервуарам посторонних лиц. Все лазы и люки камер переключения задвижками должны быть закрыты и опломбированы.

5.10.9. При эксплуатации водонапорных башен необходимо соблюдать следующие правила:

территория вблизи башни в радиусе не менее 50 м должна содержаться в чистоте;

территория должна быть ограждена и благоустроена;

все выходы и лазы в водонапорную башню должны быть закрыты и опломбированы.

5.10.10. Требования к устройству, освещению, отоплению и вентиляции, размещению и ограждению оборудования водопроводных и канализационных насосных станций и его обслуживанию определяются по ГОСТ 12.3.006—75 [37]. Разработанная на основании указанных требований с учетом местных условий инструкция по технике безопасности должна быть вывешена на видном месте.

5.10.11. Устройство внутреннего водопровода в производственных и вспомогательных зданиях для подачи воды на производственные, хозяйственные и питьевые нужды и в канализацию для отвода сточных вод должно соответствовать СНиП 2.04.01—85 [50].

5.10.12. В цехах должна быть питьевая вода, отвечающая санитарным требованиям. Температура питьевой воды должна быть 8—20°С. Раздавать воду следует из закрытых на замок баков с кранами и фонтанирующими насадками. Воду необходимо заменять ежедневно.

Расстояние от рабочих мест до питьевых установок должно быть не более 75 м. В помещениях, где применяются токсичные вещества, установка питьевых приборов не допускается.

5.10.13. Вода для умывальников, душей, охлаждения воздуха в кондиционерах и пылеподавления должна отвечать требованиям на питьевую воду.

5.10.14. Персонал горячих цехов и участков должен обеспечиваться газированной подсоленной питьевой водой (с содержанием до 5 г поваренной соли на 1 л воды) из расчета 3—5 л на 1 работающего в смену.

5.10.15. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водопровода с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается. Запрещается предусматривать систему оборотного водоснабжения для мойки транспортных средств и объектов, содержащих ядовитые и инфицирующие вещества.

5.10.16. Производственные системы водопровода должны удовлетворять технологическим требованиям и не вызывать коррозии аппаратуры, трубопроводов и отложения солей.

5.10.17. В зданиях в зависимости от их назначения надлежит предусматривать следующие системы внутренних водопроводов:

хозяйственно-питьевые;

производственные;

противопожарные.

5.10.18. В зависимости от требований технологии производства для сокращения расхода воды необходимо предусматривать системы оборотного водопровода и повторного использования воды.

5.10.19. Конструкция водозаборной и запорной арматуры должна обеспечивать плавное закрывание и открывание потока воды.

5.10.20. При расположении водопроводной арматуры на высоте свыше 1,5 м от пола следует предусматривать стационарные площадки или мостики для ее обслуживания.

5.11. Канализация

5.11.1. Канализационные сооружения должны отвечать требованиям СНиП 2.04.01—85 [50] и СНиП 2.04.03—85. При техническом надзоре за строительством и капитальным ремонтом канализационных сетей следует руководствоваться СНиП 3.05.04—85.

5.11.2. При эксплуатации водопроводных и канализационных сооружений и сетей рабочие должны пользоваться средствами индивидуальной защиты.

5.11.3. В зависимости от назначения здания должны быть предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

бытовая — для отведения сточных вод от унитазов, умывальников, ванн, душевой и др.;

производственная — для отведения производственных сточных вод.

На территории предприятия должна быть организована ливневая канализация.

5.11.4. Все унитазы должны быть оборудованы индивидуальными смывными бачками или смыв-

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Наименование сооружений	Санитарно-защитные зоны, м, при расчетной производительности сооружений, тыс. $м^3$/сут.	
	до 0,2	более 0,2 до 0,5
Сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также отдельно расположенные иловые площадки	150	200
Сооружения механической и биологической очистки с термомеханической обработкой в закрытых помещениях	100	150
Поля фильтрации	200	300
Поля орошения	150	200
Биологические пруды	200	200
Сооружения с циркуляционными окислительными каналами	150	—
Насосные станции	15	20

ными кранами.

5.11.5. Отвод сточных вод следует предусматривать по закрытым самотечным трубопроводам. Очистка сточных вод, а также выбор места их спуска должны осуществляться с учетом требований Правил охраны поверхностных вод от загрязнения их сточными водами [65] и Санитарных норм СанПиН 4630—88 [82].

5.11.6. Внутрицеховые очистные установки следует размещать с учетом возможности их осмотра, очистки и ремонта, при этом необходимо предусматривать механизацию трудоемких процес-

сов.

5.11.7. При наличии в сточных водах крупных плавающих, волокнистых и других примесей следует предусматривать установку решеток. Удаление осадка из очистных установок пропускной способностью более 1,5 л/с должно быть механизировано.

5.11.8. Надземная и наземная укладка канализационных трубопроводов на площадках цехов запрещается.

5.11.9. Переоборудование и реконструкция систем водоснабжения и канализации на промышленных предприятиях запрещается без согласования с органами Государственного санитарного надзора.

5.11.10. Канализационные очистные сооружения должны быть удалены на расстояния, указанные в таблице.

5.11.11. При проектировании, строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и канализации должны быть соблюдены требования по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения, регламентированные ГОСТ 17.13.05—82 и ГОСТ 17.1.3.13—86 [38,39].

6. СКЛАДЫ

6.1. Общие требования

6.1.1. Складские здания должны отвечать требованиям СНиП 2.11.01—85 [57] и Общесоюзным нормам технологического проектирования складских комплексов ОНТП 6—85 [76].

При хранении веществ и материалов на складах необходимо соблюдать порядок их совместно-

го хранения (приложение 11.2).

Здания и помещения складов должны отвечать требованиям пожарной безопасности, соответствующим категориям А, Б, В и Д (в зависимости от хранимых веществ, материалов, продукции, сырья и их упаковки). Расстояния от открытых складов до зданий и сооружений и между складами должны быть не менее указанных в приложении 11.6.

6.2. Склады товарной продукции

6.2.1. Склады товарной продукции на территории промплощадки должны находиться на расстоянии не менее 50 м от зданий основных цехов и не менее 100 м от административно-хозяйственных зданий.

6.2.2. Погрузочно-разгрузочные работы на складах должны быть механизированы.

6.3. Склады горюче-смазочных материалов

6.3.1. Сооружения для хранения горючих жидкостей должны отвечать требованиям СНиП 2.11.03—93 [54], Правил пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ-01—93) [59] и настоящих Правил.

6.3.2. Территория складов горюче-смазочных материалов (ГСМ) и заправочных станций должна иметь ограждения высотой не менее 2 м.

6.3.3. На складах ГСМ должен быть запас огнетушащих средств достаточный для тушения пожара в наибольшем резервуаре.

6.3.4. Стационарные топливозаправочные пункты (ТЗП) и специальные площадки для автоцистерн, рассчитанные на 2—3 вида топлива с запа-

сом не менее чем на 5 дней, должны располагаться на расстоянии не менее 36 м от зданий и сооружений ВСН-01—89 [77].

6.3.5. Емкость складов легковоспламеняющихся жидкостей в резервуарах и таре не должна превышать 4000 м^3 при подземном хранении и 2000 м^3 при наземном хранении.

Допускается хранение нефтепродуктов в производственных зданиях I и II степени огнестойкости в количестве 30 м^3 ЛВЖ и не более 150 м^3 ГЖ. Помещение склада должно иметь стены с пределом огнестойкости 0,75 час. и выход непосредственно наружу.

6.3.6. При площади закрытых складов легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей более 500 м^2 склады должны оборудоваться автоматическими установками пожаротушения, при меньшей площади — автоматической пожарной сигнализацией.

6.3.7. Топливораздаточные колонки должны быть в исправном состоянии и отвечать техническим условиям эксплуатации.

6.3.8. Минимальное расстояние складов нефти и нефтепродуктов от зданий и сооружений, м:

Наименование	Категория и общая вместимость складов	
	IIIб (2000—10000 м^3)	IIIв (до 2000 м^3)
Здания и сооружения	36	30
Склады леса	42	36
Железные дороги	40	30
Автомобильные дороги	45	45
Гаражи, открытые сооружения	40	40
Водопроводные сооружения	75	75
Жилые и общественные здания	100	100

Передвижные топливозаправочные пункты ГСМ должны устанавливаться не ближе 12 м от зданий и сооружений.

6.3.9. Расстояние от наземных резервуаров легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ПК) до зданий:

Здания и сооружения, до которых принимаются расстояния	Расстояние, м, от наземных резервуаров для ЛВЖ и ГЖ	
	ЛВЖ	ГЖ
1. Здания и площадки насосных станций, разливочных, расфасовочных и раздаточных	10	8
2. Складские здания и площадки для хранения ЛВЖ и ГЖ в таре; сливоналивные устройства для железнодорожных и автомобильных цистерн, весовые, другие здания и сооружения склада	15	10
3. Воздушные линии электропередачи	По ПУЭ [66]	

Примечания.

1. Расстояния, указанные в стр. 1 и 2, от подземных резервуаров допускается уменьшать на 50 %.

2. Помещения пунктов управления и контроля подземных резервуаров допускается располагать вблизи этих резервуаров.

6.4. Склады технического назначения

6.4.1. Для всех производственно-складских помещений должны быть определены категории взрывопожароопасной и пожарной опасности, а также класс зоны по ПУЭ, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

6.4.2. Здания складов должны быть одноэтаж-

ными с покрытием легкого типа, I и II степени огнестойкости и не иметь чердачных помещений.

Вентиляция складов должна отвечать Санитарным нормам СН 245—71 [58].

6.4.3. В складах при бесстеллажном способе хранения материалы должны укладываться в штабели. Напротив дверных проемов должны оставаться проходы по ширине двери, но не менее 1 м, через каждые 6 м необходимо устраивать продольные проходы шириной не менее 0,8 м.

6.4.4. Стоянка и ремонт погрузочно-транспортных средств в складских помещениях и на дебаркадерах не допускается.

6.4.5. Через склады, производственные помещения и пешеходные галереи не должны прокладываться транзитные электросети, а также трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

6.4.6. Негашеную известь необходимо хранить в отдельно стоящих помещениях с высотой пола над уровнем земли не менее 0,2 м. Ямы для гашения извести разрешается располагать на расстоянии не менее 5 м от склада.

6.4.7. Хранить карбид кальция следует в специальной таре в сухом, проветриваемом, несгораемом помещении с легко сбрасываемой кровлей. Максимальное количество карбида кальция в одном помещении должно быть не более 3000 кг. Хранить карбид кальция совместно с красками и маслами запрещается.

6.4.8. Ацетиленовые и кислородные баллоны в количестве более 10 штук необходимо размещать на расстоянии:

не менее 20 м от производственных зданий;

не менее 25 м от административно-бытовых

помещений;

не менее 100 м от жилых и общественных зданий в соответствии со СНиП 11-89—80 [45].

6.4.9. Баллоны с горючими газами (водород, ацетилен, пропан, этилен и др.) должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями.

6.4.10. Газовые баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и не менее 5 м от источников открытого огня. Хранить их необходимо в вертикальном положении с навернутыми колпаками и заглушками на штуцерах вентилей. Высота помещений должна быть не менее 3,2 м.

6.4.11. Складирование металлических отходов допускается на расстоянии от зданий не менее 15 м.

6.4.12. Безопасные и малоопасные вещества и материалы (не выделяющие при горении опасных продуктов) допускается хранить в складах всех степеней огнестойкости (кроме V). Опасные и особоопасные вещества и материалы допускается хранить в складах I и II степени огнестойкости, преимущественно в отдельно стоящих зданиях.

Порядок совместного хранения веществ и материалов приведен в приложении 11.2.

6.5. Склады химических веществ

6.5.1. Химикаты следует хранить по принципу однородности в соответствии с их физико-химическими и пожароопасными свойствами. С этой целью склады разделяются на отдельные отсеки несгораемыми перегородками.

6.5.2. Химикаты в мелкой таре необходимо хранить на стеллажах открытого типа или в шкафах, а в крупной таре — штабелями.

6.5.3. Бутыли, бочки, барабаны с реактивами следует устанавливать группами, с разрывами между ними 1 м в один ярус с четкой маркировкой каждой бутыли, бочки.

Разлив кислот из бочек, бутылей должен производиться при помощи сифонов и насосов, исключающих разбрызгивание.

6.5.4. В складах и под навесами, где хранятся кислоты, необходимо иметь водопровод с кранами, а также готовые растворы мела, извести или соды для нейтрализации случайно пролитых кислот.

6.5.5. Размещение на стеллажах (выше второго яруса) химических материалов в бьющейся посуде (банках, бутылях), а также кислот и легковоспламеняющихся жидкостей запрещается.

6.5.6. Деревянные стеллажи должны быть рассчитаны на прочность и обработаны огнезащитным составом, а металлические — защищены от коррозии и возможности искрообразования при соприкосновении с металлической тарой.

6.5.7. Химические вещества должны храниться в закрытых складских помещениях или под навесами в соответствии со специальными инструкциями.

6.5.8. Запрещается совместное хранение на одном складе химических веществ, вступающих во взаимодействие.

6.5.9. Запрещается хранение химических веществ в поврежденной таре. Кислоты необходимо хранить в специальной таре: азотную — в алюминиевых бочках, серную — в стальных, соляную —

в стальных гуммированных или в стеклянных бутылях, помещенных в деревянные ящики.

6.5.10. Переупаковку, приемку и выдачу химических веществ необходимо проводить в отдельных помещениях.

6.5.11. В помещениях для складов химических веществ должна поддерживаться температура не выше 25°С.

6.5.12. Сильнодействующие ядовитые химические вещества следует хранить в специальных отдельных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

6.5.13. Хранение ядовитых химических веществ и негашеной извести вместе с другими химическими веществами запрещается. Для хранения негашеной извести должно быть отведено несгораемое помещение, исключающее контакт извести с водой.

6.5.14. В помещениях для хранения химических веществ, выделяющих взрывоопасные пары и газы с токсичным действием или неприятным запахом, вытяжка должна осуществляться из нижней и верхней зон помещения, чтобы исключить образование застойных зон.

6.5.15. Полы, стены и несущие строительные конструкции складов химических веществ и все помещения, используемые для переупаковки, приемки, выдачи и применения химических веществ должны иметь соответствующую химическую защиту.

6.5.16. Стены и потолки должны быть отделаны так, чтобы не накапливались и сорбировались пыль и пары и можно было очищать и мыть их поверхность. Полы должны иметь канавки, а также достаточный уклон для стока и отвода вод в

дренажный зумпф с подводом к последнему нейтрализующих растворов.

6.5.17. В склад химических веществ разрешается входить только после предварительной бесперебойной работы вытяжной вентиляции в течение 10 минут. Работать в закрытых складах химических веществ при остановке вентилятора запрещается. Пускатель вентилятора должен находиться у наружной двери склада.

6.5.18. В случае неисправности вентилятора ремонт его осуществляется не менее чем двумя рабочими, снабженными фильтрующими противогазами, респираторами (РПГ-67А и др.).

6.5.19. Склады химических веществ должны иметь:

прямую телефонную связь или связь через диспетчера с руководством предприятия, пожарной охраной и медицинским пунктом;

уровнемеры на стационарных емкостях для хранения жидких химических веществ.

Кладовщики и подсобные рабочие на складах должны быть обеспечены кислотощелочестойкими фартуками, сапогами, перчатками и защитными очками.

6.6. Склады лесоматериалов

6.6.1. Укладка и хранение на складе пиломатериалов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 7319—80 [92].

6.6.2. При хранении лесоматериалов на открытых площадках они должны размещаться в штабелях площадью не более 100 м^2. Расстояния между штабелями и зданиями не должны быть менее 25 м при высоте штабелей до 5 м, 40 м — при высоте

штабелей 5—10 м, 50 м — при высоте штабелей 10—12 м.

6.6.3. При хранении контейнеров на открытых площадках площадь, занимаемая группой контейнеров, не должна превышать 300 м^2. В случае, если площадь, занимаемая контейнерами, превышает 300 м^2, следует предусматривать противопожарные разрывы не менее 6 м.

6.6.4. Высота штабеля круглых лесоматериалов должна быть не более 1/4 длины его, но не должна превышать длину бревен, уложенных в данный штабель. Высота штабеля при штабелевке вручную не должна превышать 1,5 м. Интервалы между штабелями должны быть не менее 1,5 м.

6.6.5. Пиломатериалы следует укладывать в штабели, высота которых при рядовой укладке должна составлять не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки — не более ширины штабеля.

6.6.6. При укладке штабелей круглых лесоматериалов необходимо соблюдать следующие требования:

отдельные бревна не должны выступать за его пределы более чем на 0,5 м;

прокладки следует укладывать на расстоянии от торцов бревен не более 1 м с каждой стороны;

междурядные прокладки по высоте штабеля следует укладывать в одной вертикальной плоскости;

прокладки необходимо укладывать в одну линию, а их концы на стыках должны перекрываться на длину не менее 1 м;

концы (головка и хвост) рядового штабеля должны иметь уклон, для чего каждый новый ряд делается короче предыдущего на диаметр бревна с

каждой стороны. Крайние бревна каждого ряда закладываются в вырубленные на концах прокладок гнезда. Глубина гнезда должна быть не более половины толщины прокладок;

интервалы между отдельными группами штабелей должны соответствовать противопожарным нормам проектирования складов лесоматериалов;

устройства, исключающие произвольное раскатывание бревен, должны находиться в конце плотных, пачковых штабелей. При отсутствии таких устройств концы штабелей должны иметь угол равный углу естественного раскатывания бревен (не более 35°).

6.6.7. Фундаменты под штабеля пиломатериалов должны быть прочными и соответствовать массе штабеля, не давать осадки, наклона и перекоса штабелей. Укладка пиломатериалов в штабеля должна производиться так, чтобы исключалось их разрушение под действием собственной массы и ветра.

6.6.8. Необвязанные пакеты плотной укладки должны иметь поперечные прокладки одинаковой толщины, расположенные по высоте через 300—400 мм (в зависимости от ширины досок).

6.6.9. Одновременная работа на штабеле более двух рабочих запрещается. Масса каждой из укладываемых в штабель вручную досок должна соответствовать требованиям пункта 3.5.3 настоящих Правил.

6.7. Склады угля

6.7.1. Площадки для складирования угля должны быть спланированы так, чтобы исключить их подтапливание паводковыми или грунтовыми водами.

6.7.2. Уголь различных марок должен укладываться в отдельные штабели. За состоянием угольных штабелей должно вестись регулярное наблюдение (в зависимости от марки от 2 до 4—5 раз в месяц). Высота штабеля не должна превышать 10 м.

6.7.3. При появлении признаков самовозгорания угля необходимо его уплотнить и использовать в первую очередь.

6.7.4. Расстояние от складов угля до зданий III степени огнестойкости должно быть не менее 6 м, а IV—V степени огнестойкости — 12 м.

6.7.5. Располагать штабели угля вблизи источников тепла (пароводопроводов, каналов горячего воздуха и пр.), а также над тоннелями электрокабелей запрещается.

6.7.6. Расстояние от штабеля до забора или подкрановых путей должно быть не менее 3 м, от головки рельс и бровки автодороги не менее 2 м.

7. АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ

7.1. Административные и санитарно-бытовые помещения, их оборудование должны отвечать требованиям СНиП 11-92—76 [51] и СНиП 2.09.02—85 [43].

7.2. Санитарно-гигиенические требования для производственных помещений должны отвечать требованиям Санитарных норм СН 245—71 [59].

7.3. Вспомогательные цеха горнорудных предприятий должны иметь санитарно-бытовые помещения в соответствии с требованиями СНиП 11-92—76 [51], а также с учетом § 622 Единых правил безопасности при разработке руд-

ных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом [70].

Санитарно-бытовые помещения для работников автотранспортных цехов должны соответствовать Правилам по охране труда на автомобильном транспорте [63].

7.4. Административно-бытовые помещения, столовые, здравпункт должны располагаться с наветренной стороны на расстоянии не менее 50 м от открытых складов угля, руды, дробильно-сортировочных фабрик, эстакад и других пылящих участков, но не далее 500 м от основных производственных зданий. Все эти здания следует окружать полосой древесных насаждений. (Требование не относится к районам Крайнего Севера).

7.5. Допускается располагать административно-бытовые помещения на большем удалении от места работ при условии доставки рабочих к месту работы специальным транспортом.

7.6. В небольших вспомогательных цехах допускается по согласованию с государственной санитарной инспекцией устраивать санитарно-бытовые помещения упрощенного типа при обосновании в проекте.

7.7. Раздевалки и душевые должны иметь такую пропускную способность, чтобы работающие в наиболее многочисленной смене затрачивали на мытье и переодевание не более 45 минут.

7.8. Душевые или бани должны быть обеспечены горячей и холодной водой из расчета 500 л на одну душевую сетку в час и иметь смесительные устройства с регулирующими кранами.

Регулирующие краны должны иметь указатели горячей и холодной воды. Трубы, подводящие

горячую воду, должны быть изолированы или ограждены на высоту 2 м от пола.

Качество воды, используемой для мытья, в обязательном порядке согласуется с органами государственной санитарной инспекции.

7.9. В душевой и помещениях для раздевания с отделениями для хранения одежды полы должны быть влагостойкими и с нескользкой поверхностью, стены и перегородки — облицованы на высоту не менее 2,5 м влагостойкими материалами, допускающими легкую очистку и мытье горячей водой. В этих помещениях обязательно наличие кранов со шлангами для обмывания пола и стен.

7.10. Шкафы для одежды в бытовках должны быть стандартными металлическими и отвечать санитарным требованиям.

7.11. При численности трудящихся от 200 до 500 человек следует предусматривать фельдшерский здравпункт, при численности свыше 500 человек — врачебный здравпункт.

При численности работающих менее 200 чел. следует предусматривать медицинские комнаты, площадью 12—18 м^2. Комната должна быть оборудована умывальником со смесителем холодной и горячей воды.

Состав и площади помещений фельдшерских и врачебных здравпунктов нормированы Минздравом России.

7.12. При численности работающих в смену более 200 чел. следует предусматривать столовую, при численности менее 30 чел. — комнату для приема пищи из расчета 1 м^2 на одного человека, но не менее 12 м^2.

8. ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ

8.1. Требования к вентиляции

8.1.1. Производственные и вспомогательные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями Санитарных норм СН 245—71 [58]. Для вентиляции может использоваться также естественное проветривание. Применение той или другой вентиляции должно быть обосновано расчетом и определено в проекте.

Вентиляционные установки должны иметь паспорта и периодически испытываться.

8.1.2. Воздух рабочей зоны должен соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям ГОСТ 12.1.005—88 [23].

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) некоторых вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ГОСТ 12.1.005.88):

Вредные газы и вещества	ПДК	
	% по объему	мг/м^3
ГАЗЫ		
окислов азота (в пересчете на NO_2)	0,00026	5
окиси углерода	0,0017	20
сероводорода	0,00071	10
сернистого ангидрида	0,00038	10
акролеина	0,000009	0,2
формальдегида	0,00004	0,5
ацетилена	—	0,1
аммиака	—	20
ацетона	—	200
бензина	—	100
борного ангидрида	—	5

Вредные газы и вещества	ПДК	
	% по объему	мг/м^3
керосина (в пересчете на С)	—	300
спиртов технических	—	10
серной кислоты	—	1,0
уайт-спирта	—	300
хлора	—	1,0
щелочей едких	—	0,5
фенола	—	5
метана (при пересчете на углерод)	—	300
ПЫЛИ:		
кремния двуокиси с содержанием более 70% с содержанием 10—70% с содержанием 2—10%	—	 1 2 4
асбестоцемента, цемента	—	6
известняка	—	6
каменного угля с содержанием двуокиси кремния менее 2%	—	10

8.1.3. Забор воздуха для системы приточной вентиляции должен осуществляться из зоны, где в атмосферном воздухе содержание радиоактивных и токсичных веществ, а также пыли составляет не более 0,1 ПДК и 0,3 ПДК для рабочих помещений.

8.1.4. Воздух, удаляемый местными отсосами и содержащий пыль или токсичные вещества, перед выбросом в атмосферу подлежит очистке.

8.1.5. Количество воздуха, необходимое для общеобменного проветривания производственных помещений, следует рассчитывать по каждому вредному фактору: влаге, теплу, пыли, газу, а также по количеству работающих и принимать к учету наибольшее значение, полученное при расчете.

Воздух рабочей зоны должен содержать по объему не менее 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа.

8.1.6. Вентиляционные установки, смонтированные после реконструкции или капитального ремонта, должны проходить испытания с целью определения их эффективности и надежности в работе.

На каждую вентиляционную систему должен быть составлен паспорт с указанием технических параметров и определен порядок ее эксплуатации и обслуживания.

8.1.7. Во время работы технологического оборудования все основные приточно-вытяжные вентиляционные установки должны работать непрерывно. При неисправных системах вентиляции эксплуатация технологического оборудования, работа которого сопровождается выделением пыли и газа, запрещается.

При остановке вентиляционной установки или повышении концентрации вредных веществ выше санитарных норм работу в помещении необходимо немедленно приостановить, а людей вывести из помещения.

8.1.8. Отбор проб воздуха на определение содержания в нем пыли, вредных газов, а также проверку температуры, влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах следует осуществлять систематически как в условиях нормальной эксплуатации, так и случаях изменения технологического режима после реконструкции и капитального ремонта вентиляционных установок.

8.1.9. Температура воздуха в рабочей зоне производственных помещений должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—88 [23].

В местах образования пыли, газа и пара должны быть устроены местные отсосы, обеспечивающие их удаление.

8.1.10. К вентиляции отделочных и окрасочных цехов предъявляются следующие дополнительные требования:

вентиляционные установки и пусковая аппаратура должны быть во взрывозащищенном исполнении, вид и уровень взрывозащиты выбирается в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси;

в помещениях производства категории А независимо от принятой системы вентиляции должна предусматриваться вытяжка воздуха из верхней зоны (непосредственно из-под кровли) в объеме не менее однократного обмена в час;

при осуществлении вытяжной вентиляции в отделочном цехе (на участке) только одной постоянно действующей местной или одной общеобменной установкой необходимо предусматривать резервный вентилятор, сблокированный с рабочим и автоматически включающийся при остановке рабочего вентилятора;

местные отсосы воздуха от окрасочных камер и другого технологического оборудования объединять между собой общей вытяжной системой запрещается.

8.1.11. Запрещается объединять системы отсоса воздуха от шлифовальных станков с системой отсоса воздуха от деревообрабатывающего оборудования.

8.1.12. На въездах и входах в производственные помещения с целью предупреждения сквозняков должны быть устроены воздушные тепловые завесы или другие устройства.

8.1.13. Аварийную вентиляцию следует предусматривать по требованиям технологической части проекта для производственных помещений, если возможно внезапное поступление больших количеств горючих или вредных газов, паров или аэрозолей.

8.1.14. Расход воздуха для аварийной вытяжной вентиляции следует принимать по требованиям технологии. Аварийную вентиляцию следует предусматривать из расчета обеспечения в помещениях высотой 6 м не менее 8-кратного воздухообмена в час, а в помещениях высотой более 6 м — удаление количества воздуха из расчета не менее 50 $м^3$ в час на 1 $м^2$ площади пола помещений.

8.1.15. Пределы взрывной концентрации в воздухе некоторых наиболее распространенных во вспомогательных производствах веществ в % по объему приведены в таблице:

Наименование	Нижний	Верхний
Бензин	0,7	6,0
Керосин	1,4	7,5
Ацетилен	2,2	81,0
Метан	4,0	15,0
Водород	3,3	81,5
Пропан	2.,2	9,5
Бутан	1,5	8,4

В аварийной ситуации при внезапном поступлении большого количества взрывоопасных веществ и при достижении концентрации, равной или более 20% от нижнего предела взрываемости, система контроля газовой среды должна обеспечить автоматическое включение аварийной вентиляции и подачу звукового и светового сигнала.

8.1.16. В помещениях насосных и компрессорных станций категорий А и Б аварийная вентиляция должна обеспечивать указанный в п.8.1.14 воздухообмен в дополнение к воздухообмену, создаваемому основными системами.

8.2. Требования к освещенности рабочих мест

8.2.1. Естественное и искусственное освещение рабочих мест предприятия должно удовлетворять требованиям СНиП 11-4—79 [53].

8.2.2. Во всех производственных и вспомогательных зданиях и помещениях должно быть с максимальной эффективностью использовано естественное освещение (боковое, верхнее или комбинированное).

8.2.3. Искусственное освещение в производственных и вспомогательных помещениях должно устраиваться с лампами накаливания или люминесцентными лампами в виде общего освещения с равномерным или локализованным размещением светильников и комбинированного (общего и местного). Применение одного местного освещения запрещается.

8.2.4. В цехах должно быть предусмотрено рабочее искусственное освещение. Необходимость аварийного или эвакуационного освещения для каждого цеха определяется проектом.

Рабочее освещение следует предусматривать для всех помещений, зданий, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

Для освещения помещений производственных и складских зданий, как правило, должны применяться газоразрядные лампы низкого и высокого

давления (люминесцентные, ДРЛ, металлогалогенные, ксеноновые). В случае невозможности или нецелесообразности применения газоразрядных источников света допускается использование ламп накаливания.

В категорийных помещениях (с взрывоопасными зонами) устройство освещения должно отвечать требованиям ПУЭ в части, относящейся к взрывоопасным установкам.

8.2.5. Лампы накаливания и люминесцентные лампы, применяемые для общего и местного освещения, должны быть заключены в арматуру. Применение ламп без арматуры запрещается. Светильники должны отвечать техническим условиям по ГОСТ 17677—82Е [35].

8.2.6. Общее освещение территории предприятия, складов сырья, разделочных эстакад, конвейеров, лесных складов, складов пиломатериалов должно осуществляться дуговыми, кварцевыми, ксеноновыми и другими усовершенствованными светильниками.

8.2.7. При установке светильников на вышках последние должны иметь между секциями (лестницами) сплошной настил, огражденный перилами по всему периметру. Наклон лестниц между секциями не должен превышать 60°.

8.2.8. В котельных, подстанциях, цехах и других помещениях, где не допускается прекращение работы, на случай отключения рабочего освещения должно предусматриваться аварийное освещение от независимого источника питания в соответствии с требованиями ПУЭ [66].

Аварийное освещение для выхода людей из помещений должно обеспечивать освещенность пола основных проходов и ступеней лестниц не

менее 0,5 лк.

8.2.9. Напряжение для питания ручных переносных светильников не должно превышать 42 В. При неблагоприятных условиях, в местах с повышенной влажностью, с большими металлическими хорошо заземленными поверхностями (например, в котлах, баках и т.д.) напряжение для питания переносных и ручных светильников не должно превышать 12 В.

8.2.10. Освещенность проходов и участков, где работы не производятся, должна составлять не менее 25% освещенности, создаваемой светильниками общего освещения на рабочих местах, но не менее 75 лк при газоразрядных лампах и не менее 30 лк при лампах накаливания.

8.2.11. Освещенность рабочих поверхностей мест производства работ, расположенных вне зданий, должна быть не менее 10 лк.

8.2.12. Освещенность площадок цехов на уровне земли или дорожных покрытий следует принимать:

проезды автомобилей — 1 лк;

пешеходные дорожки — 1 лк;

лестницы и мостики для переходов — 3 лк;

предцеховые участки (площадки, проезды, проходы, стоянки автотранспорта) — 2 лк;

железнодорожные пути — 0,5 лк;

переезды — от 2 до 5 лк, в зависимости от категории;

отдельные стрелочные переводы — 1 лк.

Освещенность некоторых помещений и производственных участков в зданиях различного назначения приведена в приложении 11.4.

8.2.13. Наружное освещение должно иметь независимое от внутренней сети зданий включе-

ние.

8.2.14. Аварийное освещение (в помещениях и на местах производства наружных работ) следует предусматривать, если отключение рабочего освещения может вызвать:

пожар, отравление людей;

нарушение технологического процесса;

нарушение работы таких объектов, как электростанции, узлы связи, диспетчерские пункты, насосные установки водоснабжения, канализации и теплофикации, вентиляционные установки для производственных помещений, в которых недопустимо прекращение работ.

8.2.15. Наименьшая освещенность рабочих поверхностей производственных помещений и территории цехов при аварийном режиме должна составлять 5% освещенности, нормируемой для рабочего освещения, но не менее 2 лк внутри зданий и не менее 1 лк для территории цехов.

8.2.16. Эвакуационное освещение должно быть оборудовано:

в местах, опасных для прохода людей;

на лестницах, служащих для эвакуации людей в производственных помещениях, где выход людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения связан с опасностью травматизма из-за продолжения работы производственного оборудования.

8.2.17. Наименьшая освещенность эвакуационного освещения должна быть:

в помещениях — 0,5 лк;

на открытых территориях — 0,2 лк.

Светильники аварийного освещения в помещениях могут быть использованы для эвакуационного освещения.

8.2.18. Для аварийного и эвакуационного ос-

вещения следует применять лампы накаливания и люминесцентные лампы (в помещениях с минимальной температурой воздуха не менее +5°С).

Ксеноновые лампы, лампы ДРЛ, металлогалогенные, натриевые лампы для аварийного и эвакуационного освещения применять запрещается.

8.2.19. Для обслуживания светильников и световых проемов естественного света в помещениях должны быть предусмотрены специальные приспособления (передвижные вышки, лестницы, площадки, стремянки, устройства для подвески люлек и др.).

Установка и очистка светильников, смена перегоревших ламп и ремонт осветительных сетей должны выполняться только электротехническим персоналом и при снятом напряжении.

8.3. Мероприятия по борьбе с промышленной запыленностью

8.3.1. Промплощадка, ее планировка и благоустройство должны соответствовать действующим санитарным нормам и требованиям СНиП 11.89—80 [45].

8.3.2. Устья шахт (штолен) с исходящей струей должны находиться вне пределов территорий основных цехов и административно-бытовых помещений и с подветренной стороны по преобладающей розе ветров.

8.3.3. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах и при погрузочных работах на рудных складах должны применяться меры по связыванию (подавлению) пыли с применением воды или реагентов.

8.3.4. Пылевыделяющие места в перегрузочных узлах, дробильно-сортировочных установках до-

лжны быть изолированы кожухами и оборудованы отсасывающими вентиляционными установками с очисткой воздуха перед выбросом в атмосферу.

8.3.5. Убирать пыль в помещениях и цехах следует при помощи всасывающих пневматических устройств или гидросмыва. В последнем случае полы должны иметь водонепроницаемое покрытие и уклон не менее 0,02 (1,8°).

8.4. Допустимые уровни шума и вибрации

8.4.1. Уровень шума в помещениях на рабочих местах не должен превышать допустимых величин, регламентированных Санитарными нормами СН 245—71 [58] и ГОСТ 12.1.003—83 [24].

8.4.2. Участки (зоны) с превышением уровня шума 85 ДБА должны быть обозначены знаками безопасности, а занятые на таких участках рабочие снабжены соответствующими средствами индивидуальной защиты органов слуха.

8.4.3. Уровень вибрации на рабочих местах и при работе с машинами и локальной вибрацией должны отвечать требованиям ГОСТ 12.1.012—90 [12] и Санитарным нормам СН 245—71 [58].

8.4.4. Уровни звукового давления на рабочих местах не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.001—89 [27].

8.5. Требования по электромагнитной, радиационной и лазерной безопасности

8.5.1. При работе в зоне электромагнитного поля (ЭМП) должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.006—84 [25].

8.5.2. Работа в зоне ионизирующего излучения (ИИ) и радиационного излучения (РИ) допускается

при соблюдении Санитарных правил ОСП-72/87 и Гигиенических нормативов ГН 2.6.1.054—96.

8.5.3. На рудниках, отнесенных к радиационно-опасным производствам, должен осуществляться радиационный контроль на рабочих местах и в зонах пребывания людей, согласованный с органами санитарного надзора, с регистрацией результатов в специальном журнале. Рабочие и должностные лица (специалисты) должны пройти дополнительное обучение по утвержденной программе и проверку знаний.

8.5.4. Предельно допустимые уровни ионизирующего излучения должны соответствовать требованиям норм радиационной безопасности (НРБ—96).

8.5.5. Лазерное излучение не должно превышать значений ГОСТ 12.1.040—83 [26].

9. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА И СООРУЖЕНИЯ

9.1. Противопожарная защита зданий и сооружений на поверхности шахт, рудников и категории их по пожарной опасности должны соответствовать требованиям строительных норм и правил СНиП 2.01.02—85 [44], Правил пожарной безопасности в Российской Федерации [59] и ГОСТ 12.1.004—91 [1].

На каждом объекте должна быть инструкция о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка (мастерской, цеха), утвержденные техническим руководителем предприятия по согласованию с госпожнадзором.

На каждом предприятии должны быть дан-

ные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов по ГОСТ 12.1.044—89 [32]. Категория помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности должна соответствовать нормам НПБ 105—95 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожароопасности" [93].

9.2. В производственных зданиях предприятий необходимо устраивать внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается: в зданиях и помещениях, в которых применение воды может вызвать пожар, взрыв или распространение огня (склады карбида кальция, натрия, калия и т.д.); в зданиях и помещениях объемом менее 5000 м^3; в маслоподвалах, маслотуннелях, складах ЛВЖ и ГЖ; в производственных зданиях I и II степени огнестойкости из несгораемых материалов категорий Г и Д независимо от их объема и в производственных зданиях III—V степени огнестойкости объемом не более 5000 м^3 категорий Г, Д (в зданиях категории Г или Д помещения категорий А, Б и В, выгороженные противопожарными перегородками 1-го типа, объемом 500 м^3 и более, должны быть оборудованы противопожарным водопроводом); в производственных и вспомогательных зданиях, для которых предусмотрено тушение пожаров из емкостей (резервуаров, водоемов).

9.3. Противопожарный водопровод должен объединяться с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом. Наружные сети водопроводов, обеспечивающих пожарные нужды, должны быть кольцевыми. К отдельно стоящим зданиям допускается прокладка тупиковых линий протяженностью не более 200 м независимо от рас-

хода воды на пожаротушение. При количестве внутренних пожарных кранов в здании до 12 допускаются тупиковые линии длиной более 200 м при условии устройства противопожарных резервуаров или водоемов, водонапорной башни или резервуара в конце тупика. Длину ремонтных участков водоводов в две линии следует принимать: при прокладке водоводов в две линии и более и при отсутствии переключений — не более 5 км; при наличии переключений — равной длине участков между переключениями, но не более 5 км; при прокладке водоводов в одну линию — не более 3 км.

9.4. Пожарные гидранты надлежит располагать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий, чтобы можно было установить пожарный автомобиль; допускается располагать гидранты на проезжей части.

При этом установка гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов — при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и от одного — при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

9.5. Пожарные депо надлежит располагать на участках, примыкающих к дорогам общего пользования. Место расположения пожарных депо выбирается из расчета радиуса обслуживания предприятия. Радиусы обслуживания пожарными депо следует принимать: 2 км — для предприятий с

зданиями категорий А, Б и В, занимающими более 50% площади застройки; 4 км — для предприятий с зданиями категорий А, Б и В, занимающими до 50% площади застройки, и предприятиями с зданиями категорий Г и Д. В случае превышения указанного радиуса на площадке предприятий необходимо предусматривать дополнительные пожарные посты. Радиусы обслуживания пожарными постами принимаются те же, что и для пожарных депо.

9.6. При наличии на площадке предприятий зданий и сооружений III, IIIб, IV, IVа, V степеней огнестойкости с площадью застройки, составляющей более 50% всей площади застройки предприятия, радиусы обслуживания пожарными депо и постами следует уменьшить на 40%.

9.7. Допускается пожарные посты встраивать в производственные и вспомогательные здания категорий В, Г и Д. Выезды из пожарных депо и постов должны быть расположены так, чтобы выезжающие пожарные автомобили не пересекали основных потоков транспорта и пешеходов.

9.8. Водонапорные башни должны быть приспособлены для отбора воды пожарной техникой в любое время года.

9.9. Противопожарные разрывы между открытыми складами, зданиями (сооружениями) на территории строительной площадки должны отвечать требованиям СНиП 11-89—80 [45] и приложения 11.6.

9.10. В противопожарных разрывах запрещается складировать горючие строительные материалы и оборудование в горючей упаковке в нерабочее время, а также объемом более суточной потребности в рабочее время; негорючие строительные материалы разрешается складировать в пределах

этих разрывов при обеспечении свободных подъездов к зданиям.

9.11. Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также производственные, складские и вспомогательные строения из сгораемых и трудносгораемых материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

9.12. Склады лесоматериалов необходимо оборудовать противопожарным водопроводом высокого давления с кольцевой сетью. В зимний период она должна опорожняться.

Задвижки на водопроводной сети должны устанавливаться так, чтобы в случае неисправности на каком-либо участке водопровода одновременно выключалось не более двух лафетных стволов.

9.13. Расстояние от штабелей лесоматериалов до пожарных гидрантов должно быть не более 8 м, а до водозаборных люков пожарных водоемов в пределах 8—30 м.

9.14. Склады лесоматериалов необходимо оборудовать электрической пожарной сигнализацией, связанной с помещением пожарной охраны или диспетчерской. Они должны отвечать требованиям СНиП 2.11.06—91.

9.15. Склады деревянных изделий и тары в закрытых помещениях должны оборудоваться автоматической пожарной сигнализацией, а при площади склада 1500 м^2 и более — автоматическими установками пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.046—91.

9.16. Сгораемые строительные материалы (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделия, конструкции из горючих материалов, а также оборудование и грузы в горючей упаковке при хранении на открытых площадках следует размещать в штабелях или группах площадью не более 100 м^2.

Разрывы между штабелями (группами) и от них до зданий и сооружений следует принимать согласно приложению 11.6.

9.17. Временные строения располагают от строящихся и других зданий на расстоянии не менее 18 м или у глухих противопожарных стен.

9.18. Минимальные расходы воды на внутреннее пожаротушение для производственных и складских зданий должны быть:

Степень огнестойкости зданий	Категория зданий по пожарной опасности	Число струй и минимальный расход воды на одну струю, л/с, на внутреннее пожаротушение в производственных и складских зданиях объемом, тыс. м^3				
		от 0,5 до 5	от 5 до 50	от 50 до 200	св. 200 до 400	св. 400 до 800
I и II	А, Б, В	2×2,5	2×5	2×5	3×5	4×5
III	В	2×2,5	2×5	2×5	—	—
III	Г, Д	—	2×2,5	2×2,5	—	—
IV и V	В	2×2,5	2×5	—	—	—
IV и V	Г, Д	—	2×2,5	—	—	—

Нормы первичных средств пожаротушения для зданий, сооружений и подсобных помещений приведены в приложении 11.5.

10. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. Должностные лица (специалисты) вспомогательных цехов горнорудных предприятий, а также должностные лица (специалисты), выполняющие проектные, конструкторские и научно-исследовательские работы, виновные в нарушении требований настоящих Правил, несут ответственность в установленном законом порядке.

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 11.1.

ОБЩЕПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ПБ	— правила безопасности
ПТЭ	— правила технической эксплуатации
ПДК	— предельно допустимые концентрации
НРБ	— нормы радиационной безопасности
ПУЭ	— Правила устройства электроустановок
ТЗП	— топливозаправочный пункт
ЛВЖ	— легковоспламеняющиеся жидкости
ГЖ	— горючие жидкости
СДЯВ	— сильнодействующие ядовитые вещества
ИТР	— инженерно-технические работники
СНиП	— строительные нормы и правила
ССБТ	— система стандартов безопасности труда
ГОСТ	— государственный общесоюзный стандарт
ГСМ	— горюче-смазочные материалы
НТП, ОНТП	— нормы технологического проектирования
ТО-2,3,4	— техобслуживание
ТР-1	— текущий ремонт
ПТОЛ	— пункт технического обслуживания локомотивов
ПОР	— проект организации работ
ППР	— планово-предупредительный ремонт
РУ	— распределительное устройство
ПЭЭП	— Правила эксплуатации электроустановок потребителей
ПТБЭП	— Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей
ЭМП	— электромагнитные поля
ВСН	— ведомственные строительные нормы
ИИ	— ионизирующее излучение
РИ	— радиационное излучение

ПОРЯДОК СОВМЕСТНОГО ХРАНЕНИЯ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Группа	Вещества	Вещества данной группы не допускаются к совместному хранению с веществами следующих групп
I	Вещества, способные к образованию взрывчатых смесей: калий азотнокислый, натрий азотнокислый, барий азотнокислый, перхлорат калия, бертолетова соль, кальций азотнокислый и др.	IIа, IIб, IIв, III, IVа, IVб, V, VI
II	Сжатые и сжиженные газы: а) горючие и взрывоопасные: ацетилен, водород, метан, аммиак, сероводород, хлорметил, оксид этилена, бутилен, бутан, пропан и т. д.; б) инертные и негорючие газы: аргон, гелий, неон, азот, углекислый газ, сернистый ангидрид и др.; в) газы, поддерживающие горение: кислород и воздух в сжатом и сжиженном состоянии	I, IIв, III, IVа, V, VI III, IVа, IVб, V, VI I, IIа, III, IVа, IVб, V, VI
III	Самовозгорающиеся и самовоспламеняющиеся от воды и воздуха вещества: а) калий, натрий, кальций, карбид кальция, кальций фосфористый, натрий фосфористый, цинковая пыль, пероксид натрия, пероксид бария, алюминиевая пыль и пудра, никелевый катализатор типа Ренея и др., фосфор белый или желтый; б) триэтилалюминий, диэтилалюминий хлорид, триизобутилалюминий и др.	I, IIа, IIб, IIв, IVа, IVб, V, VI I, IIа, IIб, IIв, IIIа, IVа, IVб, V, VI

Группа	Вещества	Вещества данной группы не допускаются к совместному хранению с веществами следующих групп
IV	Легковоспламеняющиеся и горючие вещества: а) жидкости — бензин, бензол, сероуглерод, ацетон, скипидар, толуол, ксилол, амилацетат, легкие сырые нефти, лигроин, керосин, спирты, диэтиловый эфир, масла органические; б) твердые вещества — целлулоид, фосфор красный, нафталин	I, IIа, IIб, IIв, III, IVб, V, VI I, IIа, IIв, III, IVа, V, VI
V	Вещества, способные вызвать воспламенение: бром, азотная и серная кислоты, хромовый ангидрид, калий марганцевокислый	I, IIа, IIв, III, IVа, V, VI
VI	Легкогорючие вещества: хлопок, вата, джут, пенька, сера, торф, несвежеобожженный древесный уголь, сажа растительная и животная	I, IIа, IIб, IIв, III, IVа, IVб, V

Примечание. При необходимости хранения пожаро- и взрывоопасных веществ, не перечисленных в таблице, вопрос об их совместном хранении может быть решен после выявления степени их пожаровзрывоопасности и по согласованию с органами Госпожнадзора.

СПОСОБЫ УКЛАДКИ МАТЕРИАЛОВ

№ п/п	Материал, изделие, оборудование	Обязательный способ укладки	Предельная высота штабеля, клетки, стеллажа	Дополнительные указания по укладке
1	Круглый лес	В штабель	1,5 м	С прокладками и установкой упоров против раскатывания
2	Пиломатериалы	В штабель: рядовая укладка укладка в клетки	 0,5 ширины штабеля ширина штабеля	 — —
3	Трубы диаметром, мм: до 300 более 300	 В штабель В штабель	 3,0 м 3,0 м	 На подкладках и прокладках с концевыми упорами В седло без прокладок
4	Кирпич в пакетах на поддонах	В штабель	2 яруса	—
5	Кирпич в контейнерах	В 1 ряд	1 ярус	—
6	Кирпич без контейнеров	В клетки или штабель	1,7 м	—

Продолжение приложения 11.3.

№ п/п	Материал, изделие, оборудование	Обязательный способ укладки	Предельная высота штабеля, клетки, стеллажа	Дополнительные указания по укладке
7	Фундаментные блоки и блоки стен подвалов	В штабель	2,6 м	С подкладками и прокладками между рядами
8	Плиты перекрытий	В штабель	2,5 м	С подкладками и прокладками между рядами
9	Ригели и колонны	В штабель	2,0 м	С подкладками и прокладками между рядами
10	Стеновые блоки	В штабель	2 яруса	С подкладками и прокладками между рядами
11	Панели: стеновые перегородочные	 В кассеты или пирамиды В кассеты вертикально	 — —	 — —
12	Блоки мусоропроводов	В штабель	2,5 м	—

Продолжение приложения 11.3.

№ п/п	Материал, изделие, оборудование	Обязательный способ укладки	Предельная высота штабеля, клетки, стеллажа	Дополнительные указания по укладке
13	Стекло в ящиках и рулонный материал	Вертикально в 1 ряд	—	На подкладках
14	Санитарно-технические, вентиляционные блоки	В штабель	2,5 м	С подкладками и прокладками между рядами
15	Нагревательные приборы (радиаторы и др.) в виде отдельных секций или в собранном виде	В штабель	1,0 м	—
16	Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и *части его*	В 1 ряд	Высота оборудования	На подкладках
17	Плиточные материалы (асбестцементные плитки, листы асбестцементные волокнистые и плиты асбестцементные плоские)	В стопы	1,0 м	—
18	Плиты асбестцементные полые	В штабель	15 рядов	—
19	Черепица цементно-песчаная и глиняная	В штабель на ребро	1,0 м	С прокладками

Продолжение приложения 11.3.

№ п/п	Материал, изделие, оборудование	Обязательный способ укладки	Предельная высота штабеля, клетки, стеллажа	Дополнительные указания по укладке
20	Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь)	В штабель	1,5 м	С подкладками и прокладками
21	Мелкосортный металл	В стеллаж	1,5 м	—

Приложение 11.4.

ОСВЕЩЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ В ЗДАНИЯХ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

№ п/п	Помещения и производственные участки	Плоскость нормирования освещенности и ее высота от пола, м	Разряд зрительной работы	Освещенность, лк	
				при комбинированном освещении	при общем освещении
Предприятия по обслуживанию автомобилей					
1	Мойка и уборка автомобилей	Пол	VI	—	150
2	Техническое обслуживание автомобилей	Пол	Va	300	200
3	Ежедневное обслуживание автомобилей	В-на машине	VIIIa	—	75
4	Осмотровые канавы	Г-низ машины	VI	—	150
5	Моторное, агрегатное, механическое, электротехническое отделения и отделения приборов питания	Г-0,8	IVa	750	300
6	Кузнечное, сварочно-жестяницкое и медничное отделения	Г-0,8	IVб	500	200
7	Столярное и обойное отделения	Г-0,8	Va	300	200

8	Ремонт и монтаж шин	Г-0,8	Va	300	200
9	Помещения для хранения автомобилей	Пол	VIIIб	—	20
10	Открытые площадки для хранения автомобилей	Пол	XII	—	5
	Склады				
11	Склады громоздких предметов и сыпучих материалов (песок, лес, цемент и т. п.)	Пол	—	—	20
12	Материальные, инструментальные и им подобные склады	Пол	VIIIa	—	75
13	Склады емкостей химических и легковоспламеняющихся жидкостей (кислот, щелочей, лаков, красок и т.п.):				
	а) с розливом на складе	Пол	VIIIa	—	30
	б) без розлива на складе	Пол	VIIIб	—	20
	Котельные				
14	Помещения котлов:				
	а) площадки обслуживания котлов	В-на створках, затворках, питателях	VI	100	100
	б) площадки и лестницы котлов и экономайзеров, проходы за котлами	Пол	—	—	10
15	Помещения дымососов, вентиляторов, бункерное отделение	Г-0,8	VI	—	100

Продолжение приложения 11.4.

№ п/п	Помещения и производственные участки	Плоскость нормирования освещенности и ее высота от пола, м	Разряд зрительной работы	Освещенность, лк	
				при комбинированном освещении	при общем освещении
16	Конденсационная, химводоочистка, деаэраторная, бойлерная	Пол	VI	—	100
17	Помещения топливоподачи	Г-0,8	VI	—	100
18	Надбункерное помещение	Г-0,8	VIIIб	—	20
	Электропомещения				
19	Камеры трансформаторов и реакторов	В-1,5	VI	—	50
20	Помещения распределительных устройств: а) на фасаде щита при постоянном обслуживании (на панели) б) то же, но при периодическом обслуживании (на панели) в) задняя сторона щита (на панели)	 В-1,5 В-1,5 В-1,5	 IVг IVг VI	 — — —	 200 150 100
21	Помещения конденсаторов	В-на конденсаторах	IVг	—	100
22	Помещения для аккумуляторов	Г-0,5	VI	—	50
23	Помещение для ремонта аккумуляторов	Г-0,8	IVб	500	200

24	Электрощитовые в жилых и общественных зданиях	В-1,5	VI	—	50
	Помещения для электрокаров и электропогрузчиков				
25	Помещения для стоянки и зарядки	Пол	VI	—	50
26	Помещение для ремонта электрокаров и электропогрузчиков	Пол	IV6	500	200
27	Электролитная и дистилляторная	Г-0,8	VI	—	150
	Помещения инженерных сетей и прочие технологические помещения				
28	Помещения для вентиляционного оборудования (кроме кондиционеров)	Г-0,8	VIII6	—	20
29	Помещения для кондиционеров и насосов, тепловые пункты	Г-0,8	VIIIa	—	75
30	Машинные залы насосных, компрессорные, воздуходувки: а) с постоянным дежурством персонала б) без постоянного дежурства персонала	 Г-0,8 Г-0,8	 VI VI	 — —	 150 100
31	Помещения для инженерных сетей	Пол	—	—	20
	Шкала измерительных приборов				
32	Светлые шкалы больших и средних размеров	В-на приборах	IVг	300	150
33	То же темные	В-на приборах	IVв	400	200
34	Шкалы малых размеров	В-на приборах	IIIв	750	300

Продолжение приложения 11.4.

№ п/п	Помещения и производственные участки	Плоскость нормирования освещенности и ее высота от пола, м	Разряд зрительной работы	Освещенность, лк	
				при комбинированном освещении	при общем освещении
	Галереи и туннели				
35	Шинопроводов и транспортеров	Пол	VIIIв	—	20
36	Кабельные, теплофикационные, масляные, пульпопроводов, водопроводные	Пол	VIIIв	—	10

Примечание. Обозначения в третьей графе: В — вертикальная, Г — горизонтальная.

Приложение 11.5.

НОРМЫ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ СТРОЯЩИХСЯ И РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПОДСОБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Здания, помещения, склады и сооружения	Ед. изм.	Число первичных средств пожаротушения			
		огнетушители	ящики объемом 0,5 м³ с песком и лопатой	бочки с водой емкостью 250 л и 2 ведра	войлок асбест, одеяла или кошмы 2×2 м
Строящиеся и реконструируемые здания	На 200 м² площади пола	1*	1	1	—
Строительные леса	На каждые 20 м длины лесов (по этажам)	1*	—	—	—
	На каждые 100 м длины лесов (по этажам)	—	—	1**	—

Продолжение приложения 11.5.

Здания, помещения, склады и сооружения	Ед. изм.	Число первичных средств пожаротушения			
		огнетушители	ящики объемом 0,5 м³ с песком и лопатой	бочки с водой емкостью 250 л и 2 ведра	войлок асбест, одеяла или кошмы 2×2 м
Помещение контор	На 200 м² площади пола	1*	—	—	—
Помещения столярных и деревообделочных цехов, мастерских	На 100 м²	1***	1	1	—
Закрытые склады лесоматериалов и горючих (пеньки, пакли и т.д.)	На 100 м²	1**	—	1	—
Хозяйственные склады при наличии горючих материалов	На 100 м²	1**	—	1	—
Открытые склады лесоматериалов	На 300 м² площади	1****	—	1	—
Покрытия со сгораемым утеплителем или горючими кровлями	На 200 м² площади кровли	1	1	1	—

Продолжение приложения 11.5.

Открытые склады круглого леса	На 500 м² площади склада	1****	—	1	—
Закрытые склады негорючих материалов	На 400 м² площади	1***	—	—	—
Тарные хранилища легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	На 50 м² площади пола	1****	1****	—	—
Склад карбида кальция	На 100 м² площади пола	—	1	—	—
Склад баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами	На 200 м² площади пола	1	—	—	—
Рабочая площадка для бетонирования ствола высотных железобетонных труб	—	3	1	1	—
Защитное перекрытие внутри строящегося сооружения	—	2	—	1	—
Люльки агрегата для строительства градирен (на каждую люльку по 2 шт.)	—	8	—	—	—

Продолжение приложения 11.5.

Здания, помещения, склады и сооружения	Ед. изм.	Число первичных средств пожаротушения			
		огнетушители	ящики объемом 0,5 м³ с песком и лопатой	бочки с водой емкостью 250 л и 2 ведра	войлок асбест, одеяла или кошмы 2×2 м
Помещение для хранения и приготовления рабочих составов антикоррозионных и гидроизоляционных материалов	—	3	1	—	3
Места установки теплогенераторов, калориферов	Агрегат	3	1	—	—
Открытые стоянки автомашин	100 м²	1	1	—	1
Газосварочные и электросварочные цехи	200 м²	1	1	—	—
Механические цехи	600 м²	1	1	—	—
Локомотивное депо	200 м²	1	1	—	1
Аккумуляторное помещение	На каждое помещение	1	—	—	—
Склады ЛВЖ и ГЖ	200 м²	2	1	—	1

Склады твердых горных материалов (торфа, угля)	500 м²	2	—	2	—
Склады химических веществ, реагентов	300 м²	2	1	—	1
Электроподстанции	200 м²	1	1	—	1

* — но не менее двух огнетушителей на этаж.
** — но не менее двух бочек на этаж.
*** — но не менее двух огнетушителей на мастерскую или каждый отдельный склад.
**** — но не менее двух огнетушителей на каждый склад.
***** — но не менее двух отнетушителей и одного ящика с песком. В ящике с песком должна находиться одна кошма размером 1,5×1,5 м.

РАССТОЯНИЕ ОТ ОТКРЫТЫХ СКЛАДОВ ДО ЗДА

Склады	Здания и сооружения при степени огнестойкости						
	I, II, IIIа	III	IIIб, IVа, V, IV	каменного угля		фрезерного торфа	
				1-100	<1	1-100	<1
1. Каменного угля емкостью, тыс. т							
от 1 до 100	6	6	12	X	X	12	12
<1	не норм.	6	12	X	X	12	12
2. Фрезерного торфа емкостью, тыс. т							
от 1 до 10	24	30	36	12	12	X	X
<1	18	24	30	12	12	X	X
3. Кускового торфа емкостью, тыс. т							
от 1 до 10	18	18	24	6	6	X	X
<1	12	15	15	6	6	X	X
4. Лесоматериалов (круглых и пиленых дров) емкостью, тыс. м^3							
от 1 до 10	15	24	30	24	24	42	42
<1	12	15	18	18	18	36	36
5. Щепы и опилок емкостью, тыс. м^3							
от 1 до 5	18	30	36	24	24	42	42
<1	15	18	24	18	18	36	36
6. Легковоспламеняющихся жидкостей емкостью, тыс. м^3							
от 1 до 2	30	30	36	18	18	42	42
от 0,6 до 1	24	24	30	12	12	36	36
<1	18	18	24	6	6	30	30

Приложение 11.6.

НИЙ, СООРУЖЕНИЙ И МЕЖДУ СКЛАДАМИ, М

Склады											
кусково торфа		лесоматериалов (круглых и пиленых дров)		щепы и опилок		ЛВЖ			ГЖ		
емкостью, тыс. т						емкостью, тыс. м^3					
1-10	<1	1-10	<1	1-5	<1	1-2	0,6-1	<0,6	5-10	3-5	<3
6	6	24	18	24	18	18	12	6	18	12	6
6	6	24	18	24	18	18	12	6	12	6	6
X	X	42	36	42	36	42	36	30	42	36	30
X	X	42	36	42	36	42	36	30	42	36	30
X	X	42	36	42	36	36	30	24	36	30	24
X	X	42	36	42	36	36	30	24	36	30	24
42	42	X	X	36	30	42	36	30	42	36	30
36	36	X	X	36	30	36	30	24	36	30	24
42	42	36	36	X	X	42	36	30	42	36	30
36	36	30	24	X	X	36	30	24	36	30	24
36	36	42	36	42	36	X	X	X	X	X	X
30	30	36	30	36	30	X	X	X	X	X	X
24	24	30	24	30	24	X	X	X	X	X	X

Склады	Здания и сооружения при степени огнестойкости						
	I, II, IIIa	III	IIIб, IVa, V, IV	каменного угля		фрезерного торфа	
				1-100	<1	1-100	<1
7. Горючих жидкостей емкостью, тыс. м^3							
от 5 до 10	30	30	36	18	18	42	42
от 3 до 5	24	24	30	12	12	36	36
<3	18	18	24	6	6	30	30

Примечание. Знак X означает, что размещение одинаковых ковоспламеняющихся и горючих жидкостей) в двух или несколь-

Склады											
кусково торфа		лесоматериалов (круглых и пиленых дров)		щепы и опилок		ЛВЖ			ГЖ		
емкостью, тыс. т						емкостью, тыс. м^3					
1-10	<1	1-10	<1	1-5	<1	1-2	0,6-1	<0,6	5-10	3-5	<3
36	36	42	36	42	36	X	X	X	X	X	X
30	30	36	30	36	30	X	X	X	X	X	X
24	24	30	24	30	24	X	X	X	X	X	X

материалов (в том числе фрезерного и кускового торфа или легких складах не допускается.

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТОВ, СНИПОВ, НОРМ И ИНСТРУКЦИЙ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРАВИЛ

1. ГОСТ 12.1.004—91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования.
2. ГОСТ 12.4.011—89 ССБТ Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
3. ГОСТ 12.3.002—75 ССБТ Процессы производственные. Общие требования безопасности (с изм. 1980, 1991 гг.).
4. ГОСТ 12.3.035—84 ССБТ Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности.
5. ГОСТ 12.3.016—87 ССБТ Строительство. Работы антикоррозийные. Требования безопасности.
6. ГОСТ 12.2.016—81 ССБТ Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности (с изм. 1987 г.).
7. ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.
8. ГОСТ 9720—76 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 750 мм.
9. ГОСТ 12.2.022—80 Конвейеры. Общие требования безопасности (с изм. 1986, 1990 гг.).
10. ГОСТ 12.3.009—76 ССБТ Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с изм. 1982 г.).
11. ГОСТ 12.4.107—82 ССБТ Канаты страховочные.
12. ГОСТ 12.1.012—90 Вибрационная безопасность. Общие требования.
13. ГОСТ 12.2.009—80 ССБТ Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности

(с изм. 1988, 1992 гг.).

14. ГОСТ 12.3.036—84 ССБТ Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности (с изм. 1990 г.).

15. ГОСТ 12.3.004—75 ССБТ Термическая обработка металлов. Общие требования безопасности (с изм. 1982 г.).

16. ГОСТ 12.2.017—93 ССБТ Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности.

17. ГОСТ 12.3.042—88 ССБТ Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности.

18. ГОСТ 12.3.040—86 ССБТ Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности.

19. ГОСТ 12.3.020—80 ССБТ Процессы перемещения грузов на предприятиях. Требования безопасности (с изм. 1988 г.).

20. ГОСТ 12.3.038—85 ССБТ Строительство. Работы по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Требования безопасности.

21. ГОСТ 12.1.019—79 ССБТ Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты (с изм. 1986 г.).

22. ГОСТ 12.3.003—86 ССБТ Работы электросварочные. Требования безопасности (с изм. 1989 г.).

23. ГОСТ 12.1.005—88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с изм. 1989 г.).

24. ГОСТ 12.1.003—83 ССБТ Шум. Общие требования безопасности (с изм. 1989 г.).

25. ГОСТ 12.1.006—84 ССБТ Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению кон-

троля (с изм. 1988 г.).

26. ГОСТ 12.1.040—83 ССБТ Лазерная безопасность. Общие положения (с изм. 1986 г.).

27. ГОСТ 12.1.001—89 ССБТ Ультразвук. Общие требования безопасности.

28. ГОСТ 12.3.015—78 ССБТ Работы лесозаготовительные. Требования безопасности (с изм. 1982, 1984, 1988 гг.).

29. ГОСТ 12.3.025—80 ССБТ Обработка металлов резанием. Требования безопасности (с изм. 1988 г.).

30. ГОСТ 12.2.013.0—91 ССБТ Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.

31. ГОСТ 12.2.007.9—93 Оборудование электротермическое. Требования безопасности.

32. ГОСТ 12.1.004—89 Показатели пожарной опасности веществ и материалов, применяемых в технологических процессах.

33. ГОСТ 12.0.004—90 ССБТ Организация обучения по безопасности труда. Общие положения.

34. ГОСТ 12.2.026—93 Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности к конструкции.

35. ГОСТ 17677—82Е Светильники. Общие технические условия.

36. ГОСТ 1.2.003—91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

37. ГОСТ 12.3.006—75 Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.

38. ГОСТ 17.1.3.05—82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхности и подземных вод от загрязнения нефтью и не-

фтепродуктами.

39. ГОСТ 17.1.3.13—86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

40. ГОСТ 2.4.087—84 Каски строительные. Технические условия.

41. ГОСТ 12.4.089—86 Пояса предохранительные. Общие технические условия.

42. СНиП 3.01.04—87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения (с изм. 1988 г.).

43. СНиП 2.09.02—85 Производственные здания промышленных предприятий (с изм. 1989, 1991 гг.).

44. СНиП 2.01.02—85 Противопожарные нормы.

45. СНиП 11—89—80 Генеральные планы промышленных предприятий (с изм. № 1, 2 и 3 БСТ № 4—85 г., № 3—87 г., № 11—90 г.).

46. СНиП 2.05.07—91 Промышленный транспорт (вып. 1996 г.).

47. СНиП 111-4—80 Техника безопасности в строительстве.

48. СНиП 2.04.07—86 Тепловые сети.

49. СНиП 2.04.02—84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (с изм. № 1 и 2 БСТ № 9, 11—85 г., № 9—86 г., № 12—87 г.).

50. СНиП 2.04.01—85 Внутренний водопровод и канализация зданий (с изм. 1992 г.).

51. СНиП 11—92—76 Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования.

52. СНиП 2.04.05—91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (с изм. 1994 г.).

53. СНиП 11-4—79 Естественное и искусственное освещение (с изм. 1986 г.).

54. СНиП 2.11.03—93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.

55. СНиП 32-01—85 Железные дороги колеи 1520 мм (с изм. № 1, 2 и 3 БСТ № 11—90 г.).

56. СНиП 2.09.04—87 Административные и бытовые здания (с изм. 1995 г.).

57. СНиП 2.11.01—85 Складские здания (с изм. 1991 г.).

58. СН 245—71 Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (с изм. 1978 г. № 61 и № 222).

59. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ-01—93. Утв. МВД России 31.01.94 (с изм. 1997 г.).

60. Единые правила безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов. М., НПО ОБТ, 1992 г.

61. Правила безопасности в газовом хозяйстве. Утв. постановлением Госгортехнадзора России от 30.11.98 № 71.

62. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. М., НПО ОБТ, 1994 г. Утв. постановлением Госгортехнадзора России от 28.05.93 № 12.

63. Правила по охране труда на автомобильном транспорте. ПОТ РО-200-01—95. Утв. приказом Министерства транспорта России от 13.12.95 № 106.

64. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. М., Энергоатомиздат, 1986 г. Утв. Минэнерго СССР 30.04.85.

65. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения их сточными водами. Утв. Госкомприроды СССР, 1991 г.

66. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Утв. Главгосэнергонадзором России 06.07.84 г. 6-е изд., перераб. и дополн., с изменениями.

67. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Утв. Главгосэнергонадзором России 21.12.84 г. 4-е изд., перераб. и дополн., с изменениями.

68. Правила эксплуатации электроустановок потребителей. Утв. Главгосэнергонадзором России 31.03.92 г. 5-е изд., перераб. и дополн., с изменениями.

69. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. М., НПО ОБТ, 1992 г.

70. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. М., НПО ОБТ, 1996 г.

71. Правила техники безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов и участков предприятий железнодорожного транспорта. Утв. МПС и ЦК Профсоюза 28.11.88 № ЦТВР/4665.

72. Правила техники безопасности для шиномонтажных предприятий. Минавтотранс РСФСР, 18.10.77.

73. ОНТП-01—91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. Утв. Минавтотранспорта РСФСР 07.08.91.

74. ОНТП-07—83. Общесоюзные нормы технологического проектирования механообрабатывающих и сборочных цехов предприятий машиностроения, приборостроительных и металлообрабатывающих.

75. Нормы технологического проектирования ремонтных хозяйств предприятий цветной металлургии. Утв. Министерством цветной металлургии СССР 18.12.85 № 553.

76. ОНТП 6—85. Общесоюзные нормы технологического проектирования складских комплексов и ремонтно-механических мастерских шахт, рудников и обогатительных фабрик горнодобывающей промышленности.

77. ВСН-01—89. Ведомственные строительные нормы Минавтотранса РСФСР № ВА 15/10.

78. Положение о порядке выдачи специальных разрешений (лицензий) на виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств (объектов) и работ, а также с обеспечением безопасности при пользовании недрами. Утв. Госгортехнадзором России 03.07.93 № 20.

79. Положение об охране подземных вод. М., ВСЕГИНГЕО, 1984 г.

80. ГОСТ 12.1.030—81. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление (с изм. 1987 г.)

81. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, М., 1998 г.

82. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПиН 4630—88.

83. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-14—92). Утв. постановлением Госгортехнадзора России от 30.12.92 г. № 41.

84. Правила устройства безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10-115—96). Утв. постановлением Госгортехнадзора России от 18.04.95 г. № 11 (с изм. 1997г).

85. Правила устройства и безопасной эксплу-

атации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов (ПБ 03-108—96). Утв. постановлением Госгортехнадзора СССР от 07.12.71 г.

86. Правила по охране труда при производстве кузнечно-прессовых работ. Утв. Минтрудом России.

87. Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ. Утв. Госгортехнадзором СССР 20.02.85г.

88. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 03-75—94). Утв. постановлением Госгортехнадзора России от 18.07.94 г. № 45 (с изм. 1997 г.)

89. ГОСТ 12.3.027—92. Работы литейные, требования безопасности.

90. ГОСТ 12.2.099—84. Агрегаты для выплавки стали. Общие требования безопасности.

91. ГОСТ 12.1.005—88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

92. ГОСТ 7319—80.

93. НПБ 105-95. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожароопасности (НПБ-95). Пожнадзор России от 31.10.95. г.

Правила безопасности для вспомогательных цехов горнорудных предприятий

Корректор *С.Д. Федоренко*

Верстку и оригинал-макет подготовил *А.В. Варин*

ЛР № 040214 от 07.04.97
Формат 84×108 $^{1}/_{32}$
Гарнитура Таймс
Тираж 2000 экз.
Заказ 2366

Подписано в печать 28.07.99
Бум. офсетная
Печать офсетная
Усл. печ. л. 8,82

Адрес редакции:
115201, Москва, Старокаширское шоссе, д.2, корп.7
Тел: 113-25-18, 113-25-28, 113-48-62

Отпечатано в Производственно-издательском комбинате ВИНИТИ,
140010, г. Люберцы, Московской обл., Октябрьский пр-т, 403.
Тел. 554-21-86

gost.e-ecolog.ru