Министерство экономики Российской Федерации
Департамент экономики машиностроения

СОГЛАСОВАНО
письмом
Министерства труда
Российской Федерации
от 13 06.96 № 1260-ВК

УТВЕРЖДЕНО
Департаментом экономики
машиностроения Министерства
экономики Российской Федерации
12.03.98

ПРАВИЛА

ПО ОХРАНЕ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПОТ Р О 14000-001–98

Введены в действие с 01.09.98

Санкт-Петербург
ЦОТПБСП
2002

gost.e-ecolog.ru

УДК 62:331.45
ББК 34 4Н
П68

Правила по охране труда на предприятиях и в организациях машиностроения. ПОТ Р О 14000-001–98. – СПб.: ЦОТПБСП, 2002. – 144 с.

Правила разработаны на основе действующего законодательства, стандартов системы безопасности труда, строительных норм и правил, санитарных правил и норм и других нормативных правовых актов по охране и безопасности труда с использованием отраслевых стандартов, правил и положений бывших союзных машиностроительных отраслей и учитывают результаты экспертизы предприятий и организаций бывшего Комитета Российской Федерации по машиностроению.

Правила содержат основные требования по охране и безопасности труда на предприятии и распространяются на предприятия, учреждения и организации машиностроительного профиля всех форм собственности, сфер хозяйственной деятельности и организационно-правовых форм.

С введением в действие настоящих Правил аналогичные правила машиностроительных министерств и ведомств бывшего СССР и РСФСР не применяются и подлежат приведению в соответствие с настоящими Правилами нормативные акты организаций по охране и безопасности труда.

Замечания и предложения следует направлять по адресу: 117119, Москва, Ленинский просп., 42, корп. 2.

Инженерному Центру обеспечения безопасности в промышленности.

© Центр охраны труда, промышленной безопасности, социального партнерства и профессионального образования, 2002

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Правила по охране труда на предприятиях и в организациях машиностроения (далее - Правила) распространяются на все объединения, предприятия, организации и производства (далее - организации) машиностроительного профиля.

1.2. Все организации, включая проектные, конструкторские, научно-исследовательские и другие, обязаны выполнять (предусматривать в проектах) требования по охране труда, изложенные в настоящих Правилах.

1.3. Наряду с настоящими Правилами должны соблюдаться требования действующих нормативных правовых актов по охране труда.

1.4. Вводимые в эксплуатацию новые и подвергшиеся реконструкции объекты, цеха, производственные участки и др. должны отвечать требованиям настоящих Правил, а также правил по охране труда для отдельных видов производств, работ, оборудования и других нормативных актов по охране труда.

1.5. Выполнение отдельных требований настоящих Правил, связанных со значительными капитальными затратами, по срокам их реализации может быть решено по согласованию с органами государственного надзора и контроля.

1.6. На основе настоящих Правил с учетом конкретных условий в организации должны быть разработаны и, после консультаций с профсоюзными органами, утверждены в соответствии с перечнем инструкции по охране труда для работников по профессиям и видам работ.

Перечень инструкций должен быть составлен службой охраны труда при участии руководителей подразделений и служб главных специалистов, утвержден руководителем организации и разослан в структурные подразделения.

1.7. Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в определенных и доступных местах, известных работникам.

1.8. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в пять лет и в случаях изменения технологии, оборудования, инструментов и др., для работ с повышенной опасностью - не реже одного раза в три года.

1.9. У каждого руководителя структурного подразделения, начальника участка, мастера, прораба, начальника лаборатории и др. должен быть в наличии комплект действующих инструкций для работников по всем профессиям и видам работ, входящих в сферу его производственной деятельности.

1.10. Требования и нормы, устанавливаемые в стандартах организации, в инструкциях по охране труда, в другой нормативной документации организации, включая конструкторскую, технологическую и др., должны соответствовать требованиям настоящих Правил, стандартов ССБТ, стандартов и технических условий на сырье, материалы, продукцию и т.д.

1.11. В случае пересмотра правил, стандартов ССБТ и других нормативных правовых актов, на которые сделаны ссылки в настоящих Правилах, следует руководствоваться новыми редакциями этих документов.

1.12. Организация контроля за выполнением инструкций по охране труда для работников в организации возлагается на работодателя, контроль за их выполнением - непосредственно на руководителей структурных подразделений (служб).

Выполнение требований инструкций следует проверять при осуществлении всех видов контроля.

1.13. Служба охраны труда организации в соответствии с Рекомендациями по организации работы службы охраны труда на предприятии, в учреждении и организации, утвержденными постановлением Минтруда России от 30.01.95 № 6, должна осуществлять постоянный контроль за своевременной разработкой и пересмотром инструкций по охране труда, оказывать разработчикам методическую и организационную помощь, содействие и контроль за их выполнением.

1.14. Основными опасными и вредными производственными фак-

торами, определяемыми по ГОСТ 12.0.003 для широкого спектра производств, охватываемых настоящими Правилами, являются:

физические опасные факторы от движущихся машин и механизмов, подвижных частей производственного оборудования, от перемещаемых изделий, заготовок и др.;

повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

повышенные уровни шума, вибрации, ионизирующих излучений, статического электричества, напряженности электрического поля, электромагнитных излучений;

недостаточная освещенность рабочей зоны;

острые кромки, заусенцы заготовок;

физические перегрузки, монотонность труда и др. Так:

1.14.1. В литейном производстве основными опасными и вредными производственными факторами являются: пыль, аэрозоли, пары и газы, избыточное тепло, повышенные уровни шума и вибрации, электромагнитные излучения, движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования и др., при этом:

1.14.1.1. В пыли формовочных и стержневых смесей содержится двуокись кремния. При плавке легированных сталей и цветных металлов в воздух рабочей зоны выделяются аэрозоли конденсации окислов марганца, цинка, ванадия, никеля и др. металлов и их соединений. При выбивке и очистке отливок выделяется пыль, содержащая до 90 % двуокиси кремния;

1.14.1.2. Вагранки и другие плавильные агрегаты, сушильные печи, залитые формы в процессе остывания являются активными источниками выделения окиси углерода;

1.14.1.3. На участках плавильных агрегатов, заливки и охлаждения форм, выбивки и очистки отливок происходит интенсивное выделение тепла, нарушающее температурные режимы на рабочих местах вагранщиков, заливщиков, шлаковщиков, у электропечей, выбивных решеток и др.;

1.14.1.4. Источниками общей вибрации являются выбивные решетки, формовочные машины и др. Основными источниками локальной вибрации являются пневматические рубильные молотки, трамбовки и др. ручной механизированный инструмент;

1.14.1.5. Электромагнитные поля генерируются электротермическими установками плавки, нагрева металла, сушки форм и стержней и т.д.;

1.14.1.6 Электропечи, машины и механизмы литейных производств с электроприводом являются источниками опасности поражения электрическим током;

1.14.1.7. Стесненность, недостаточная освещенность, шум и другие неблагоприятные факторы в литейных производствах усиливают опасность травмирования движущимися машинами, подвижными частями производственного оборудования.

1.14.2. В кузнечно-прессовом производстве основными вредными производственными факторами являются: высокая температура воздуха от нагревательных печей, интенсивное инфракрасное излучение, вредные токсичные выделения, шум и др., при этом:

1.14.2.1. Интенсивному тепловому облучению на рабочих местах подвергаются нагревальщики, штамповщики, прессовщики;

1.14.2.2. Работа печей на твердом или жидком топливе (угле, мазуте или нефти) сопровождается выделением пыли, окиси углерода, сажи, двуокиси серы и т.д. Работа печей на природном газе и работа электрических печей также сопровождается выделениями вредных газообразных продуктов. В атмосферу цеха также выделяются продукты термодеструкции смазки, содержащие окись углерода, аэрозоли масел, формальдегиды и др.;

1.14.2.3. При работе печей сопротивления большую угрозу представляет опасность поражения электрическим током. При индукционном нагреве, кроме того, возникает сильное магнитное поле, требующее применения защитных экранов;

1.14.2.4. Большая угрозу представляет опасность возникновения пожаров в местах обработки легковоспламеняющихся материалов, а также в приямках под прессами из-за скопления масла.

1.14.2.5. Опасными производственными факторами в кузнечно-прессовом производстве являются: движущиеся и вращающиеся части оборудования (молотов, прессов и др.), высокая температура нагретых обрабатываемых заготовок, загроможденность и стесненность рабочих мест и др.

1.14.3. При термической обработке металлов опасные и вредные производственные факторы обусловлены видом обработки, оборудованием и рабочими средствами, при этом:

1.14.3.1. При цементации возможно выделение цианистого натрия и калия; при закалке в ваннах с желтой кровяной солью - образование цианистых соединений; при азотировании - аммиака и нитробензола; при закалке в свинцовых ваннах - паров свинца; при закалке в масле -

углеводородов;

1.14.3.2. При применении масел, при работах с защитными средами, при работах с солями, щелочными ваннами пары, газовые и аэрозольные выбросы в атмосферу термического производства создают пожаро-взрывоопасные ситуации. Источниками взрывов могут явиться также водоохлаждаемые узлы печей.

1.14.4. Технологические процессы гальванических покрытий сопровождаются выделением в воздух рабочей зоны паров органических растворителей, кислот, щелочей, аммиака, соединений цинка, олова, свинца, меди, никеля, цианистых соединений, брызг электролита и т.д., при этом:

1.14.4.1. Подготовка поверхностей деталей под покрытия с применением шлифовальных и полировальных кругов, абразивных лент, гидропескоструйной, дробеструйной обработок сопровождается повышенными уровнями шума, значительными выделениями металлической, абразивной пыли;

1.14.4.2. Процессы нанесения металлических покрытий сопровождаются повышенными уровнями вибрации и шума, значительными выделениями металлической пыли, опасными уровнями напряжения электрических цепей, большой опасностью возникновения пожаров.

1.14.5. В цехах механической обработки вредными производственными факторами являются: повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны (особенно при обработке латуни, бронзы, меди, серого чугуна, текстолита и др.), высокий уровень шума и вибрации, недостаточная освещенность и др., при этом:

1.14.5.1. При обработке пластмасс образуется сложная смесь паров, газов и аэрозолей с выделением формальдегида, хлористого водорода, сернистого газа, окиси и двуокиси углерода, бутилена, толуола, этилена, стирола, дибутилфталата, цианистого водорода, аммиака и др.;

1.14.5.2. В воздух рабочей зоны выделяются также аэрозоли масел и смазочно-охлаждающих жидкостей;

1.14.5.3. К психофизиологическим вредным производственным факторам относятся физические перегрузки при работах с крупногабаритными тяжелыми деталями, монотонность труда, перенапряжение зрения и др. Для мужчин к тяжелым физическим работам относятся работы, физические нагрузки при которых соответствуют одному из значений:

при перемещении грузов по горизонтали вручную за смену - более 104000 кгм.;

при перемещении грузов на расстояние более 9 м за смену с рабочей поверхности - более 12 т, с пола - более 5 т;

при перемещении материала (лопатой) на расстояние до 2 м за смену - более 15 т;

при подъеме груза с помощью ручных инструментов на высоту более 1,2 м - более 8 т.

Максимальная разовая величина груза, поднимаемая вручную:

с рабочей поверхности при выполнении более 200 операций за смену - более 30 кг;

с пола при выполнении более 100 операций за смену - более 30 кг.

Статическая физическая нагрузка - удержание или поддержание груза в течение более 2,5 часов за смену: одной рукой - более 5 кг, двумя руками - более 11 кг.

Для женщин предельно допустимые нагрузки при подъеме и перемещении тяжестей вручную за смену:

при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) предельно допустимая масса груза - 10 кг;

постоянно в течение рабочей смены - 7 кг.

Величина динамической работы, совершаемой в течение каждого часа рабочей смены, не должна превышать: с рабочей поверхности 1750 кгм, с пола - 875 кгм.

Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде должны устанавливаться в соответствии с методическими рекомендациями Минздрава СССР от 15.07.80 № 2189-80;

1.14.5.4. Контакты со смазочно-охлаждающими жидкостями могут вызвать поражения кожного покрова кистей рук, в связи с чем необходимо применение дерматологических защитных средств.

1.14.6. При окрасочных работах основными опасными и вредными производственными факторами являются: повышенная загазованность воздушной среды, повышенные уровни шума, вибрации и запыленности при подготовке поверхностей под покраску и др., при этом:

1.14.6.1. Наиболее интенсивное загрязнение воздушной среды парами растворителей происходит при пневматическом распылении. Необходимо применение средств индивидуальной защиты (комбинезон хлопчатобумажный, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные или перчатки хлопчатобумажные, шлем хлопчатобумажный, респиратор, очки защитные);

1.14.6.2. Окрашивание электростатическим способом с механическим распылением является наиболее благоприятным в санитарно-

1.14.6.3. Интенсивное загрязнение воздушной среды происходит при сушке лакокрасочного покрытия за счет испарения его летучей части;

1.14.6.4. Меламиновые эмали, лаки, грунтовки выделяют хром свинцовый, циклогексанон, стронций хромовокислый, диэтиленамин, стирол;

эпоксидные эмали, шпаклевки, грунтовки - стронций хромовокислый, оксид хрома, хром свинцовый, дибутилфталат, циклогексанон, фосфат хрома;

кремнийорганические эмали - кадмий, оксид хрома, триэтаноламин и др.;

1.14.6.5. Производство окрасочных работ является пожаро- и взрывоопасным. Организация и выполнение работ с применением лакокрасочных материалов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.1.010.

1.14.7. Сварочные работы сопровождаются рядом вредных производственных факторов: пыль, газ, световое излучение, высокая температура, тепловое и ультрафиолетовое излучение, при этом:

1.14.7.1. Открытое газовое пламя и дуга, струя плазмы, брызги жидкого металла и шлака при сварке и резке создают опасность ожогов и повышают опасность возникновения пожаров и взрывов;

1.14.7.2. Некоторые виды сварки сопровождаются шумом, значительно превышающим допустимые уровни. Уровень шума на рабочем месте оператора плазменного напыления достигает 120-130 дБ;

1.14.7.3. Яркость электрической дуги более чем в 1000 раз превышает допустимую норму для глаза;

1.14.7.4. Газосварщики, газорезчики, электросварщики должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (костюм хлопчатобумажный с огнестойкой пропиткой или костюм брезентовый, ботинки кожаные, рукавицы брезентовые, перчатки диэлектрические для электросварщиков, маска сварочная, очки защитные).

1.14.8. Деревообрабатывающее производство сопровождается повышенной запыленностью и загазованностью воздуха рабочей зоны, значительным выделением древесной пыли, воздушная смесь которой представляет большую пожаро- и взрывоопасность. Работа деревообрабатывающих станков сопровождается повышенными уровнями вибрации, значительными уровнями шума, достигающего до 120 дБ у строгальных, комбинированных, круглопильных и др. станков, при

этом:

1.14.8.1. Большую угрозу создает накопление зарядов статического электричества;

1.14.8.2. Особую опасность представляют движущийся режущий инструмент (пилы, ножи, фрезы и др.), ограждение которых должно быть надежным и сблокированным с пусковыми и тормозными устройствами, а также передвигающиеся изделия, заготовки, материалы и незащищенные подвижные элементы производственного оборудования.

1.14.9. Операторы ЭВМ подвергаются воздействию вредных и опасных факторов производственной среды: электромагнитных полей (радиочастот), статического электричества, шума, недостаточной освещенности, а также испытывают значительные уровни психоэмоционального, зрительного и умственного напряжения.

1.15. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (температура, влажность, скорость движения воздуха, содержание вредных веществ) определяются ГОСТ 12.1.005. Так:

1.15.1. Оптимальные (табл.1) и допустимые (табл.2,3) величины температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха устанавливаются для рабочей зоны производственных помещений с учетом избытков явного тепла, тяжести выполняемой работы и сезонов года, при этом:

1.15.1.1. В отапливаемых производственных помещениях, а также в помещениях со значительными избытками явного тепла, где на работающего приходится площади пола от 50 до 100 м², допускается в холодный и переходный периоды года понижение температуры воздуха вне постоянных рабочих мест против нормируемых:

до 12° С - при легких работах;

до 10° С - при работах средней тяжести;

до 8° С - при тяжелых работах;

К п.1.15.1:

1. Явное тепло - тепловыделение более 20 ккал/м³ ч;

2. Категории тяжести работ: Легкая I - энергозатраты до 150 ккал/ч;
Средняя IIа - энергозатраты до 200 ккал/ч;
Средняя IIб - энергозатраты до 250 ккал/ч;
Тяжелая III-энергозатраты более 250 ккал/ч.

3. Сезоны года: теплый - среднесуточная температура наружного воздуха - 10° С и выше;
холодный - среднесуточная температура наружного воздуха - ниже 10° С.

1.15.1.2. В производственных помещениях с площадью пола на одного работающего более 100 м² температура, относительная влажность, скорость движения воздуха, предусмотренные в табл. 1, 2, 3, должны быть обеспечены только на постоянных рабочих местах;

1.15.1.3. В помещениях со значительным выделением влаги допускается на постоянных рабочих местах повышение относительной влажности воздуха, приведенной в табл.3, для теплого периода года на 10 – 20 %, но не выше 75%. При этом температура воздуха в помещениях не должна превышать 28° С при легкой работе и работе средней тяжести и 26° С при тяжелой работе;

1.15.1.4. В случае, когда средняя температура наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца превышает 25° С (23° С - для тяжелых работ), допустимые температуры воздуха в производственных помещениях на постоянных рабочих местах, указанные в табл.3, допускается повышать при сохранении указанных в той же таблице значений относительной влажности воздуха:

на 3° С, но не выше 31° С - в помещениях с незначительными избытками явного тепла;

на 5° С, но не выше 33° С - в помещениях со значительными избытками явного тепла;

1.15.1.5. При тяжелых физических работах все указанные величины превышения допустимых температур воздуха должны приниматься на 2° С ниже;

1.15.1.6. В теплый период года нижние границы допустимых температур воздуха не должны приниматься ниже величин, указанных в табл. 2 для холодного периода года;

1.15.1.7. В районах с повышенной влажностью допускается в зданиях принимать для теплого периода года относительную влажность воздуха в рабочей зоне на 10 % выше установленной в табл. 3;

1.15.1.8. В холодный и переходный периоды года в производственных помещениях, в которых производятся работы средней тяжести и тяжелые, а также при применении системы отопления и вентиляции с сосредоточенной подачей воздуха, допускается повышение скорости движения воздуха до 0,7 м/с на постоянных рабочих местах при одновременном повышении температуры воздуха на 2° С.

1.15.2. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно контролироваться в соответствии с методическими указаниями Минздрава СССР от 26.09.85 № 3936-85 и не должно превышать установленных предельно допустимых концентраций (ПДК), при этом:

1.15.2.1. ПДК распространяются на воздух рабочей зоны всех рабочих мест независимо от их расположения;

1.15.2.2. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны определяются по значениям табл.4 и 5 ГОСТ 12.1.005;

1.15.2.3. При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия сумма отношений фактических концентраций каждого из них в воздухе помещений к их ПДК не должна превышать единицы;

1.15.2.4. При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ, не обладающих однонаправленным действием, ПДК остаются такими же, как и при изолированном воздействии;

1.15.2.5. Для определения содержания вредных веществ в воздухе отбор проб должен производиться в зоне дыхания работающего;

1.15.2.6. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен устанавливаться:

непрерывный - для веществ 1-го класса опасности;

периодический - для веществ 2,3 и 4-го классов опасности.

1.16. Допустимые уровни шума на рабочих местах, требования к шумовым характеристикам оборудования и требования по защите от шума определяются ГОСТ 12.1.003, при этом:

1.16.1. Характеристикой постоянного шума на рабочих местах являются уровни звуковых давлений в октавных полосах в дБ;

1.16.2. Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;

1.16.3. Для ориентировочной оценки допускается характеристику постоянного шума на рабочем месте принимать как уровень звука в дБА;

1.16.4. Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов слуха;

К п.1.15.2:

ПДК- концентрации вредных веществ, которые при ежедневной работе (кроме выходных дней) в течение не более 41 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

1.16.5. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления выше 135 дБ в любой октавной полосе.

1.16.6. Определение допустимой дозы шумов всех видов должно осуществляться в соответствии с методическими рекомендациями Минздрава СССР от 29.07.82 № 2908-82.

1.17. Предельно допустимые значения напряженности и плотности потока энергии электромагнитного поля на рабочем месте персонала, обслуживающего установки, излучающие энергию электромагнитного поля, а также методы контроля, основные способы и средства защиты, определяются ГОСТ 12.1.006, при этом:

1.17.1. Предельно допустимая напряженность электромагнитного поля на рабочих местах и в местах возможного нахождения персонала не должна превышать в течение рабочего дня:

по электрической составляющей, В/м:

50 - для частот от 60 кГц до 3 МГц;

20 - для частот от 3 МГц до 30 МГц;

10 - для частот от 30 МГц до 50 МГц;

5 - для частот от 50 МГц до 300 МГц;

по магнитной составляющей, А/м:

5 - для частот от 60 кГц до 1,5 МГц;

0,3 - для частот от 30 МГц до 50 МГц.

1.17.2. Для защиты персонала могут использоваться следующие способы и средства:

уменьшение напряженности и плотности энергии электромагнитного потока посредством согласования нагрузок и применения поглотителей мощности;

экранирование рабочих мест;

удаление рабочего места от источника электромагнитного поля;

рациональное размещение оборудования в рабочем помещении;

установление рациональных режимов работы оборудования и обслуживающего персонала;

применение предупреждающей сигнализации;

применение средств индивидуальной защиты.

1.18. При работах с объектами (машинами, оборудованием, ручным пневматическим инструментом и др.), генерирующими вибрацию, должна применяться система профилактических мер и мероприятий,

направленных на предупреждение неблагоприятного воздействия вибрации на организм человека, основными из которых являются:

санитарно-гигиеническое нормирование предельно допустимых уровней вибрации;

использование механизированного инструмента и оборудования, отвечающего требованиям санитарных норм;

внедрение прогрессивных технологий, исключающих воздействие производственной вибрации на работающих, при этом:

1.18.1. Санитарно-гигиеническое нормирование предельно допустимых уровней вибрации должно в условиях производства предусматривать прежде всего установление допустимого суммарного времени работы с машинами, вызывающими вибрацию, и распределение периодов контакта с ними в течение рабочей смены или выполнения работ, не связанных с воздействием вибрации (совмещение профессий), а также длительность и распределение регламентированных перерывов в течение рабочей смены;

1.18.2. Разработку режимов труда работников виброопасных профессий следует производить в соответствии с методическими указаниями Минздрава СССР от 18.11.85 № 4013-85;

1.18.3. Вибрации, генерируемые машинами и передающиеся на руки работающего или на рабочее место, не должны превышать предельных величин, указанных в табл.4.

Таблица 1

Оптимальные нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений

Сезон Года	Категория работ	Температура °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с не более
Холодный и переходный периоды года	Легкая I	20-23	60-40	0,2
	Средней тяжести IIа	18-20	60-40	0,2
	Средней тяжести IIб	17-19	60-40	0,3
	Тяжелая III	16-18	60-40	0,3
Теплый Период Года	Легкая I	20-25	60-40	0,2
	Средней тяжести IIа	21-23	60-40	0,3
	Средней тяжести IIб	20-22	60-40	0,4
	Тяжелая III	18-21	60-40	0,5

Таблица 2

Допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений в холодный и переходный периоды года

Категория работ	Температура воздуха °С	Относительная влажность %	Скорость движения воздуха, м/с	Температура воздуха вне постоянных рабочих мест °С
Легкая I	19-25	75	0,2	15-26
Средней тяжести IIа	17-23	75	0,3	13-24
Средней тяжести IIб	15-21	75	0,4	13-24
Тяжелая III	13-19	75	0,5	12-19

Таблица 3

Допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений с избытками явного тепла в теплый период года

Категория работ	Температура воздуха °С	Относительная влажность %	Скорость движения воздуха м/с*	Температура воздуха вне постоянных рабочих мест °С
А. С незначительными избытками явного тепла				
Легкая I Средней тяжести IIа Средней тяжести IIб	Не более чем на 3 выше средней температуры наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца, но не более 28	При 28° С не более 55 При 27° С не более 60 При 26° С не более 65 При 25° С не более 70 При 24° С не более 75	0,2-0,5 0,2-0,5 0,3-0,7	Не более чем на 3 выше средней температуры наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца
Тяжелая III	То же, но не более 26	При 26° С не более 65 При 25° С не более 70 При 24° С не более 75	0,3-0,7	

* *Большая скорость движения воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, меньшая - минимальной температуре воздуха.*

Продолжение Таблицы 3

Категория работ	Температура воздуха °С	Относительная влажность %	Скорость движения воздуха м/с *	Температура воздуха вне постоянных рабочих мест °С
Б. Со значительными избытками явного тепла				
Легкая I Средней тяжести IIа Средней тяжести IIб	Не более чем на 5 выше средней температуры наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца, но не более 28	При 28° С не более 55 При 27° С не более 60 При 26° С не более 65 При 25° С не более 70 При 24° С не более 75	0,2-0,5 0,3-0,7 0,5-1,0	Не более чем на 5 выше средней температуры наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца
Тяжелая III	То же, но не более 26	При 26° С не более 65 При 25° С не более 70 При 24° С не более 75	0,5-1,0	

* - *Большая скорость движения воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, меньшая - минимальной температуре воздуха.*

Таблица 4

Предельные величины вибраций, генерируемых машинами и передающихся на руки работающего или на рабочее место

Среднегеометрическая частота, f ц	Вибрации, передающиеся на руки работающего		Вибрации, передающиеся на рабочее место (при непрерывном воздействии в течение рабочего дня)	
	Уровень колебательной скорости, дБ	Колебательная скорость см/с	Уровень колебательной скорости, дБ	Колебательная скорость, см/с
2	-	-	107	1,12
4	-	-	100	0,50
8	120	5.0	92	0,20
16	120	5.0	92	0,20
32	117	3,5	92	0,20
63	114	2,5	92	0,20
125	111	1,8		
250	108	1,2		
500	105	0,9		
1000	102	0,6		
2000	99	0,45		

1.18.4. Суммарное время работы в контакте с ручными машинами, вызывающими вибрацию в пределах санитарных норм, не должно превышать 2/3 рабочей смены. При этом:

продолжительность одноразового непрерывного воздействия не должна превышать 15-20 мин; регламентированные перерывы по 20 мин. через 1-2 часа после начала смены и по 30 мин. через 2 часа после обеденного перерыва с включением их в норму выработки;

1.18.5. При вынужденной необходимости работы в зоне, где значения вибрации превышают допустимые санитарными нормами значения, необходимо получить разрешение местных органов санитарно-эпидемиологического надзора на эксплуатацию машин с повышенными уровнями вибрации и разработать временные рациональные режимы труда для работников виброопасных профессий. При этом длительность контакта (время работы) с объектами, генерирующими вибрации, не должна превышать значений, указанных в табл.5;

Таблица 5

Допустимая суммарная длительность воздействия вибрации за смену в зависимости от вибрационных характеристик ручных машин и рабочих мест, не отвечающих действующим санитарным нормам

Превышение допустимых уровней виброскорости в октавных полосах частот относительно санитарных норм	Допустимая суммарная длительность вибрации за рабочую смену, мин	
	Ручные машины	Рабочие места
0 дБ	320	480
До 3 дБ - 1,4 раза	160	120
До 6 дБ - 2,0 раза	80	60
До 9 дБ - 2,8 раза	40	30
До 12 дБ - 4,0 раза	20	15

Примечание. Промежуточные значения уровней виброскорости интерполируются.

1.18.6. Работа с машинами, уровни вибрации которых более чем в 4 раза (более 12 дБ) превышают санитарные нормы , запрещается;

1.18.7. При разработке режимов труда в соответствии с табл. 5 должно соблюдаться соотношение длительности воздействия вибрации и выполнения других операций, не связанных с ней, не менее 1:2.

Например, при превышении санитарных норм вибрации ручной машины до 9 дБ целесообразно устанавливать порядок работы с машиной по 10 минут с периодами других видов работ по 20 минут каждый (т.е. 10 мин + 20 мин + 10 мин + 20 мин + 10 мин + 20 мин + 10 мин = 100 мин).

В остальное рабочее время (480 мин - 100 мин = 380 мин) должны производиться работы, не связанные с вибрацией;

1.18.8. При наличии других неблагоприятных факторов (шум, температура, токсичные вещества, излучения и т.п.), превышающих санитарные нормы, режим труда и отдыха работников виброопасных профессий должен устанавливаться с учетом всего комплекса факторов условий труда;

1.18.9. При эксплуатации оборудования, генерирующего вибрации, должны соблюдаться действующие санитарные нормы и правила, при этом:

1.18.9.1. К эксплуатации должны допускаться только исправные

1.18.9.2. Проведение сверхурочных работ с виброопасными машинами не допускается;

1.18.9.3. К работе с машинами, генерирующими вибрации, должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, имеющие соответствующую квалификацию, сдавшие экзамен по правилам безопасного выполнения работ и получившие инструктаж на рабочем месте.

1.19. Безопасность при производстве работ должна обеспечиваться:

выбором технологических процессов (с ознакомлением персонала под расписку), выбором режимов выполнения работ, выбором исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, выбором производственного оборудования и организацией рабочих мест, организацией труда, профессиональным отбором и обучением работающих, применением средств защиты работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов, включением требований безопасности в нормативную документацию, при этом:

1.19.1. Производственные процессы, при которых применяются или образуются вещества первого и второго классов опасности, должны проводиться в изолированных кабинах, помещениях с управлением этими процессами с пультов или операторских зон.

При производстве ремонтных или аварийных работ в этих кабинах, помещениях персоналу рекомендуется пользоваться шланговыми противогазами;

1.19.2. В технологической документации на производство работ должны быть указаны основные и вспомогательные приспособления и инструменты, защитные средства, транспортные устройства, способы, обеспечивающие безопасное ведение работ и др. Лица выполняющие эти работы, должны знать технологический процесс и необходимую технологическую документацию;

1.19.3. Персонал, занятый на производстве, обязан выполнять только ту работу, которая ему определена должностной или производственной инструкцией, другими документами, или которая ему поручена руководителем работ.

1.20. При выдаче задания администрация (цеха, участка и др.) обязана проверить оборудование, механизмы, вспомогательные устройства, рабочие места и т.д. и убедиться в их исправности, готовности к ра-

боте и в обеспечении безопасных условий производства работ. Выявленные неисправности, отступления или несоответствия требованиям безопасности должны быть устранены до начала работ.

1.21. Рабочие, обслуживающие технологическое оборудование, оснащенное подъемно-транспортными средствами, допускаются к работе после обучения, аттестации по безопасным методам работы с этим подъемно-транспортным оборудованием и первичного инструктажа.

1.22. При эксплуатации грузоподъемных машин, тары, съемных грузозахватных приспособлений, крановых путей администрация организации обязана обеспечить безопасные условия работы путем организации надлежащего их освидетельствования, осмотра, ремонта, надзора и обслуживания, для чего на предприятии должны быть:

1.22.1. Назначены и соответствующим образом аттестованы ответственные по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин и ответственные за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, ответственные за безопасное производство работ кранами;

1.22.2. Созданы ремонтные службы и установлен порядок содержания грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений, тары, крановых путей в исправном состоянии;

1.22.3. Установлены порядок обучения и проверки знаний Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов у лиц, указанных в п. 1.22.1;

1.22.4. Разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции для ответственных лиц и обслуживающего грузоподъемные машины персонала, журналы, проекты производства работ, технологические карты, технологические условия на погрузку и разгрузку, схемы строповки, схемы складирования грузов и другие регламенты по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин;

1.22.5. Доведены до работников должностные, производственные инструкции и другие нормативные акты, указанные в п. 1.22.4.

1.23. Для выполнения работ на высоте 5 м и более от уровня земли, пола необходимо оформить по установленной форме и выдать ответственному исполнителю наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Работы на высоте производятся только после разрешения ответственного исполнителя и под его непосредственным руково-

дством. При этом:

1.23.1. К работам на высоте относятся работы, при которых работающий находится на высоте более 1 м от уровня земли, пола или рабочего настила.

К выполнению работ на высоте допускаются лица, прошедшие соответствующее медицинское освидетельствование.

К верхолазным работам относятся работы, выполняемые на высоте 5 м и более от поверхности земли.

К выполнению самостоятельных верхолазных работ и непосредственному руководству этими работами допускаются лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к верхолазным работам, имеющие стаж верхолазных работ не менее 1 года и имеющие запись в удостоверении о проверке знаний на право производства этих работ. Лица, работающие на высоте, должны быть обеспечены предохранительными поясами по ГОСТ 12.4.089, страховочными канатами, защитными касками по ГОСТ 12.4.087. Работать на высоте без средств индивидуальной защиты запрещается;

1.23.2. Администрация обязана требовать от лиц, работающих на высоте, выполнения следующих правил:

1.23.2.1. Пользоваться инструментальными ящиками или сумками для переноски и хранения инструмента, крепежных деталей и материалов;

1.23.2.2. Использовать фалы для страховочного подвязывания инструмента во время работы;

1.23.2.3. Опускать вниз по ходу работы предметы только по специально устроенным спускам, желобам или на тросах, веревках и т.д.;

1.23.2.4. Предупреждать работающих внизу о предстоящем производстве работ на высоте;

1.23.2.5. Не оставлять и не размещать незакрепленными на высоте инструмент, крепежные детали и другие материалы;

1.23.3. Работа отдельных лиц или бригад на высоте ярусами друг над другом должна быть организована так, чтобы одновременная работа их по возможности была исключена, или при невозможности выполнения этого должны быть устроены навесы, предохраняющие работающий внизу персонал от могущих упасть предметов с верхнего яруса производства работ.

Лица, работающие как внизу, так и наверху, должны быть взаимно предупреждены о работах, выполняемых над или под ними;

1.23.4. При работе на высоте с применением электро- и пневмоинструмента должен быть назначен наблюдающий (дублер) для отключения инструмента и оказания помощи работающему в случае необходимости.

1.24. Рабочие, выполняющие работы с применением охлаждающих смесей, должны быть информированы об особенностях данных работ и о необходимых мерах предосторожности. Рабочие, занятые на этих работах, должны проходить систематические медицинские осмотры.

1.25. При эксплуатации газового хозяйства на предприятии приказом из числа руководителей или специалистов (главный энергетик, главный механик, их заместители и др.), прошедших в установленном порядке проверку знаний Правил безопасности в газовом хозяйстве, должно быть назначено лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия, при этом:

1.25.1. Если газ используется в нескольких цехах (участках), ответственные за безопасную эксплуатацию газового хозяйства лица по решению администрации могут назначаться и по отдельным цехам (участкам);

1.25.2. Обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства организации (цеха, участка, лаборатории), должны быть определены должностной инструкцией;

1.25.3. Для эксплуатации газового хозяйства в организации должна быть организована газовая служба. Для технического обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования организация может привлекать на договорной основе предприятия газового хозяйства или другие специализированные организации;

1.25.4. Руководители и специалисты организаций обязаны пройти подготовку и проверку знаний Правил безопасности в газовом хозяйстве в соответствии с Типовым положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности в объеме выполняемой ими работы.

Рабочие до назначения на самостоятельную работу обязаны пройти обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в газовом хозяйстве и сдать экзамены в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

1.26. В организации, эксплуатирующей котлы, должно быть обеспечено их содержание в исправном состоянии и созданы условия безо-

пасной эксплуатации путем организации надлежащего их обслуживания, для чего:

1.26.1. Должно быть назначено приказом по организации лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов из числа ИТР, прошедших проверку знаний Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

1.26.2. Должны быть назначены лица обслуживающего персонала, обученные и имеющие удостоверение на право обслуживания котлов;

1.26.3. Должен быть установлен порядок и обеспечено тщательное наблюдение и проведение периодических технических освидетельствований котлов;

1.26.4. Должно быть организовано доведение до работников, занятых на работах по обеспечению безопасных условий содержания и эксплуатации котлов, производственных инструкций обслуживания котлов и порядок проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда;

1.26.5. К обслуживанию котлов могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение, аттестацию и имеющие удостоверение на право обслуживания котлов.

1.27. В организации, эксплуатирующей компрессорные установки, должны быть разработаны и в установленном порядке утверждены инструкции по безопасному обслуживанию компрессорных установок; назначено приказом по предприятию лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию компрессорных установок и воздухогазопроводов; разработана и введена на каждую компрессорную установку в установленном объеме техническая документация (схемы трубопроводов, электросхемы, схемы автоматики, журналы учета работы компрессора, формуляр учета ремонтов компрессорной установки, паспорта на сосуды, работающие под давлением, графики ППР, журналы проверки знаний обслуживающего персонала), при этом:

1.27.1. К самостоятельной работе по обслуживанию компрессорных установок могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе и имеющие удостоверение квалификационной комиссии на право обслуживания компрессорных установок.

1.28. Администрация организации обязана обеспечить безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением, для чего:

1.28.1. Должно быть приказом по организации назначено лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением;

1.28.2. Должны быть разработаны, в установленном порядке утверждены и доведены до персонала инструкции по безопасному обслуживанию сосудов, работающих под давлением;

1.28.3. Для персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением, должно быть организовано обучение и периодическая проверка знаний по безопасной эксплуатации этих сосудов;

1.28.4. К обслуживанию сосудов, работающих под давлением, могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по соответствующей программе, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания сосудов.

1.29. В организации из числа инженерно-технических работников энергослужбы должно быть приказом (распоряжением) назначено лицо, ответственное за состояние электрохозяйства организации, которое должно отвечать за выполнение в организации требований Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Приказ (распоряжение) о назначении лица, ответственного за электрохозяйство, издается после проверки знаний правил и инструкций и присвоения этому лицу IV группы по электробезопасности для электроустановок напряжением до 1000 В, или V - для электроустановок напряжением выше 1000 В. Обязанности лица, ответственного за электрохозяйство предприятия, как правило, должны быть возложены на главного энергетика предприятия, при этом:

1.29.1. Ответственность за безопасную эксплуатацию электрохозяйства в производственных подразделениях (цехах, отделах, участках) несут также лица, ответственные за электрохозяйство этих подразделений, назначаемые из числа ИТР электротехнического персонала данного подразделения. При отсутствии таких ИТР ответственность за электрохозяйство в указанных структурных подразделениях независимо от их территориального расположения несет лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия;

1.29.2. Лица, ответственные за электрохозяйство в организации, несут ответственность за правильный подбор электротехнического

персонала.

1.30. В организации, использующем в работе источники ионизирующих излучений, должна быть обеспечена радиационная безопасность этих работ и организован контроль за состоянием и обеспечением радиационной безопасности, для чего:

1.30.1. Должна быть создана служба радиационной безопасности организации в соответствии с требованиями ОСП-72/87. Организационно-штатная структура, задачи, права, обязанности, принципы организации работы и ответственность службы радиационной безопасности должны быть определены в Положении об этой службе;

1.30.2. Положение о службе радиационной безопасности организации должно быть разработано с учетом специфики проводимых работ с источниками ионизирующих излучений в организации и согласовано с местными органами госатомнадзора и с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим на предприятии государственное регулирование;

1.30.3. Работники службы радиационной безопасности организации должны иметь соответствующее удостоверение о специальной подготовке и владеть методами контроля и измерений в объемах, необходимых для выполнения своих функций;

1.30.4. Работники службы радиационной безопасности организации должны иметь специальную подготовку по основам радиационной безопасности и дозиметрических измерений и проходить ежегодную проверку знаний правил безопасности работ и личной гигиены в системе постоянно действующей комиссии предприятия по охране труда;

1.30.5. Ответственность за состояние радиационной безопасности в организации несет руководитель предприятия (работодатель).

1.31. На стационарных рабочих местах, оборудованных персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ), персонал подвергается воздействию вредных факторов производственной среды (электромагнитные поля, статическое электричество, шум, недостаточная освещенность и др.) и испытывает психоэмонациональные напряжения. В связи с этим необходимо обеспечить контроль с оценкой параметров освещенности, шума, микроклимата, рентгеновского, ультрафиолетового и электромагнитного излучений, электростатических полей, визуальных параметров экрана дисплея (яркость и неравномерность яркости по полю экрана, искажения изображения, яркостный

контраст изображения, неравномерность яркости элементов знака, яркость модуляции реестра, пространственная нестабильность - дрожание и временная нестабильность - мелькание изображения).

При этом должны быть обеспечены следующие нормируемые значения параметров вредных факторов и эргономических параметров на рабочих местах с дисплеями (в их оптимальных значениях):

1.31.1. Освещенность в горизонтальной плоскости стола, документа, клавиатуры - 400 лк;

1.31.2. Освещенность экрана (в плоскости экрана) - 200 лк;

1.31.3. Мощность дозы рентгеновского излучения - не более 100 мкР/ч;

1.31.4. Напряженность электромагнитного поля:

по электрической составляющей - не более 50 В/м;

по магнитной составляющей - не более 5 А/м;

1.31.5. Напряженность электростатического поля - не более 20 кВ/м;

1.31.6. Интенсивность ультрафиолетового излучения УФ-А - не более 10 Вт/м^2;

1.31.7. Уровень шума не должен превышать 50 дБА;

1.31.8. Температура воздуха должна быть в пределах 22-25° С, относительная влажность 40-60 %, скорость движения воздуха - не более 0,1 м/с;

1.31.9. Параметры рабочего места должны определяться из расчета не менее 6 м^2 площади и не менее 19,5 м^3 объема помещения на одного работающего;

1.31.10. Конструкция рабочей мебели должна обеспечивать возможность индивидуальной регулировки под работающего.

Высота стула не должна быть выше длины голени, глубина сиденья - не более двух третей длины бедер. Локти должны находиться на уровне основной плоскости стола. Работникам небольшого роста необходима подставка под ноги.

Для считки текста "с листа" необходимо приспособление, которое обеспечивает необходимый угол наклона текстового материала с тем, чтобы исключался наклон туловища работающего при чтении текста;

1.31.11. Степень соответствия эргономическим требованиям пространственно-компоновочных параметров рабочих мест с дисплеями должна определяться дифференциальным методом, при котором измерение отдельных эргономических параметров сравнивается с их нормативными значениями, приведенными в Руководстве по контролю безо-

пасности труда на рабочих местах с дисплеями на электронно-лучевых трубках (МИОТ, 1992 г.);

1.31.12. Режимы труда и отдыха персонала, занятого на работах с ПЭВМ, должны устанавливаться в зависимости от характера выполняемой работы. При этом непрерывная продолжительность работы с видеотерминалом не должна превышать 4-х часов при 8-ми часовом рабочем дне; через каждый час работы необходимо вводить перерыв на 5-10 мин, а через 2 часа - на 15 мин; количество отработанных символов на видеотерминале не должно превышать 30 тыс. за 4 часа работы;

1.31.13. К работе на ПЭВМ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр (приказ Минздрава СССР № 555 от 29.09.89, Временные санитарные нормы и правила для работников вычислительных центров № 4559-88 от 02.03.88);

1.31.14. Работающий с компьютером во избежание заболеваний опорно-двигательного аппарата, должен сидеть прямо, не наклоняя вперед голову, или, согнув туловище, сидеть так, чтобы сохранялся поясничный изгиб, а спина плотно опиралась на спинку стула.

Гигиенические требования и организация работы с ПЭВМ определены СанПиН 2.2.2.542-96.

1.32. Производственные процессы не должны загрязнять окружающую среду (воздух, почву, водоемы) выбросами и отходами вредных веществ.

Должно обеспечиваться своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, при этом:

1.32.1. Основными средствами обезвреживания выбросов на предприятии являются газоочистные и водоочистные сооружения, за эффективностью работы которых должен быть установлен контроль;

1.32.2. Радикальным направлением в работах по охране окружающей природной среды является переход на экологически безопасные, безотходные технологии, замкнутые системы водоснабжения, утилизацию и обезвреживание отходов производства;

1.32.3. Основным источником образования вредных выбросов на машиностроительном предприятии являются: вагранки, электропечи, технологические печи, работающие на жидком или газообразном топливе, сита, бегуны, бункеры, выбивные решетки, галтовочные барабаны, машины для производства стержней и приготовления стержневой смеси, разливочные машины, окрасочные камеры, котлоагрегаты, де-

ревообрабатывающие станки, дробеструйные камеры, ванны для обезжиривания, травления, хромирования, никелирования, фосфатирования и т.д.;

1.32.4. Государственному контролю подлежат выбросы, для которых установлены предельно допустимые (ПДВ) или временно согласованные (ВСВ) величины;

1.32.5. Содержание вредных веществ в воздухе на рабочем месте не должно превышать ПДК;

1.32.6. Содержание вредных веществ в воздухе, поступающем в производственное помещение, не должно превышать 0,3 ПДК, установленных для рабочей зоны производственных помещений;

1.32.7. Концентрации вредных веществ в воздушных выбросах в атмосферу не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.005 и СН 245;

1.32.8. Для очистки стоков литейных цехов должны применяться механические (отстаивание, фильтрование), химические (нейтрализация, коагуляция) и физико-химические методы.

Очистка газов, отходящих от плавильного оборудования (вагранок, электросталеплавильных печей и др.) должна производиться с применением агрегатов: сухой искрогаситель (эффективность очистки 0,4-0,5), мокрый искрогаситель (эффективность очистки 0,6-0,7), сухой циклон (эффективность очистки 0,8-0,85), рукавный фильтр (эффективность очистки 0,98);

1.32.9. Очистка сточных вод кузнечно-прессового производства должна производиться в отстойниках и маслоуловителях с последующей нейтрализацией.

Очистка газовых выбросов от шахтных печей, горнов и др. должна производиться с применением рукавных фильтров и абсорберов;

1.32.10. Обезвреживание сточных вод термических производств, в которых могут находиться цианистые соединения и др. ядовитые вещества, должно производиться щелочью и хлорсодержащими компонентами, перекисью водорода, марганцовокислым калием до pH сточных вод в пределах 10,5-11,0 с последующим отстоем в отстойниках.

Очистка газовых выбросов от термического оборудования должна производиться с применением встроенных в основное оборудование аспирационных систем;

1.32.11. Защита атмосферы от вредных выделений гальванических цехов осуществляется очисткой вентиляционных выбросов.

Очистку сточных вод от химически вредных растворимых и взве-

щенных веществ рекомендуется осуществлять с обеспечением возврата воды и ценных продуктов в производство;

1.32.12. Отработанные СОЖ в механических цехах необходимо собирать в специальные емкости.

Масляная фаза эмульсий должна направляться на регенерацию или на сжигание.

Водяная фаза СОЖ должна очищаться до ПДК или разбавляться до допустимого СНиП II-32 содержания и затем сливаться в канализацию.

Мелкая стружка в масле, пыль титана и его сплавов по мере накопления подлежит сжиганию в специальных установках;

1.32.13. Защита воздушной среды от вредных выбросов окрасочных производств должна производиться очисткой вентиляционного воздуха в гидрофильтрах, в установках каталитического дожигания компонентов летучей фракции лакокрасочных материалов и др.

Одним из перспективных направлений является переход на лакокрасочные материалы с низким содержанием летучих веществ или на лакокрасочные материалы на водной основе.

Очистка сточных вод от лакокрасочных материалов должна производиться отстаиванием с последующей коагуляцией и доочисткой напорной флотацией;

1.32.14. При сварочных работах выделяется большое количество токсичных веществ. Вытяжная вентиляция постоянных рабочих мест (сварочных постов) должна иметь систему пылеулавливания и нейтрализации загрязнений.

1.33. Производственные процессы должны быть пожаро- и взрывобезопасными.

Технологические процессы получения отливок из магниевых и др. сплавов вследствие опасности воспламенения пыли, взрывоопасности смесей паров и газов с воздухом, образующихся в литейных цехах, делают их пожаро- и взрывоопасными производствами.

Основными средствами пожаротушения в литейных цехах являются:

модельное, шихтовое отделения - вода, химическая пена, водяной пар;

формовочное, стержневое отделения - распыленная вода, химическая пена;

участки точного литья - водяной пар;

участки сушки форм и стержней - углекислый газ;

плавильные участки - порошковые сухие огнетушители, сухой песок, флюсы;

для тушения небольших очагов возгорания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей - войлочные кошмы и покрывала.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ) ПРОЦЕССАМ

2.1. Технологические процессы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и предусматривать:

2.1.1. Устранение непосредственного контакта работающих с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное воздействие, а также своевременное их удаление и обезвреживание;

2.1.2. Замену технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или имеют меньшую интенсивность;

2.1.3. Комплексную механизацию и автоматизацию, дистанционное управление операциями и процессами при наличии опасных и вредных производственных факторов;

2.1.4. Герметизацию оборудования;

2.1,5. Рациональную организацию и безопасные методы и приемы труда, а также организацию отдыха работающих;

2.1.6. Применение средств коллективной защиты работающих от воздействия вредных и опасных производственных факторов;

2.1.7. Систему контроля и управления технологическими процессами, обеспечивающую защиту работающих и аварийное отключение производственного оборудования;

2.1.8. Своевременное получение информации о возникновении опасных ситуаций на отдельных технологических операциях.

2.2. Требования безопасности к технологическому процессу должны быть изложены в технологической документации.

2.3. При организации технологических процессов необходимо учитывать требования норм технологического проектирования, строительных норм и правил, санитарных норм, нормативных документов по

организации труда, нормативных правовых актов по охране труда и др. нормативных документов федеральных органов контроля и надзора.

2.4. При разработке и организации технологических процессов необходимо обеспечить:

2.4.1. Доведение до минимальных выделений в воздух помещений, в атмосферу и в сточные воды вредных веществ, а также выделений тепла и влаги в производственные помещения;

2.4.2. Отсутствие или минимальные уровни шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений;

2.4.3. Снижение физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждение утомления работающих.

2.5. Технологические процессы, при которых применяются или образуются вещества 1-го или 2-го классов опасности, должны проводиться непрерывным, замкнутым циклом при применении комплексной автоматизации с максимальным исключением ручных операций.

2.6. Технологические процессы должны выполняться только на том оборудовании, которое указано в технологической документации, и по технологическим режимам в пределах допустимых параметров оборудования без его перегрузок.

2.7. При работе оборудования необходимо обеспечить нахождение работников за ограждением, если последнее предусмотрено конструкцией оборудования, проектной или технологической документацией.

2.8. При транспортировке и складировании сырья и материалов должны применяться способы, максимально устраняющие ручные операции, опасность травмирования, физические перенапряжения, непосредственный контакт работающего с вредными веществами, загрязнение воздушной среды рабочей зоны и территории предприятия, при этом:

2.8.1. Порошковые материалы следует, по возможности, применять в таре поставщика, позволяющей их использование в технологическом процессе без промежуточной пересыпки. Подача порошковых материалов в тару с помощью сжатого воздуха не допускается;

2.8.2. Вредные и агрессивные жидкости должны использоваться в

специальной механически прочной, химически стойкой и надежно закрытой таре. На таре для ядохимикатов должна быть соответствующая маркировка.

Заливка, слив должны осуществляться способами, исключающими выделение в воздух вредных веществ или контакт с ними работников;

2.8.3. Для легкозамерзающих веществ высокой вязкости должны применяться процессы быстрого разогрева с мерами, предотвращающими выделение вредных паров и газов в атмосферу;

2.8.4. Сжиженные вредные газы (хлор, аммиак и др.) в больших количествах должны храниться в специальных цистернах с ограничением их использования в баллонах;

2.8.5. Погрузка, разгрузка отходов производства должны быть механизированы. В местах сбора, сортировки, временного хранения отходов на территории предприятия должно исключаться загрязнение почвы, подземных вод и атмосферного воздуха.

2.9. Производственные процессы с применением или образованием вредных газов, паров, жидкостей должны исключать контакты работающих с ними, что должно достигаться через:

2.9.1. Непрерывность, замкнутость циклов с осуществлением их в герметичной аппаратуре при исключении ручных операций;

2.9.2. Автоматическое или дистанционное управление процессами;

2.9.3. Установку укрытий с аспирацией в местах выделения вредных веществ.

2.10. Производственные процессы, сопровождающиеся выделением тепла (конвективного, лучистого), следует организовать, как правило, непрерывными с автоматическим или дистанционным управлением, при этом:

2.10.1. В термических процессах следует исключать пламенный нагрев, заменяя его электрическим, а при невозможности этого вместо жидкого или твердого топлива следует использовать газообразное;

2.10.2. В печах и сушилках процессы загрузки, перемещения и выгрузки изделий и материалов должны быть механизированы;

2.10.3. Слив и транспортировку металла и других материалов в расплавленном состоянии следует осуществлять способами, обеспечивающими наименьшее выделение конвективного и лучистого тепла, газов и аэрозолей;

2.10.4. Выпуск горячих газов из нагревательных агрегатов в атмо-

сферу помещений не допускается;

2.10.5. Ручная загрузка и разгрузка камерных печей может быть допущена, как исключение, при обеспечении в зоне производства работ температуры воздуха не выше 40° С.

2.11. Производственные процессы с выделением влаги следует организовать в зданиях с влагостойкими внешними ограждениями и надежной теплоизоляцией. Полы таких зданий должны иметь стоки в канализационную сеть, при этом:

2.11.1. Технологическое оборудование (барки, ванны, баки, чаны и пр.) должно быть герметичное и снабжено устройствами автоматического закрывания загрузочно-разгрузочных отверстий;

2.11.2. Слив в канализацию сточных вод от технологического оборудования должен производиться закрытым способом. Спуск сточных вод на пол производственного помещения, устройство открытых желобов для их стока в канализацию не допускается;

2.11.3. Водные поверхности с температурой воды выше 30° С надлежат полному укрытию с устройством местных отсосов.

2.12. При организации технологических процессов, вызывающих вибрацию, необходимо:

2.12.1. Изыскивать возможность замены этих операций на свободные от вибраций или обеспечивать уровни вибрации в допустимых санитарными нормами пределах;

2.12.2. Применять дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочее место;

2.12.3. Осуществлять виброизоляцию рабочего места;

2.12.4. Ограничивать продолжительность работы в контакте с виброопасным оборудованием;

2.12.5. Обеспечивать контроль за вибрационными характеристиками оборудования;

2.12.6. Создавать необходимые благоприятные климатические условия на рабочих местах с генерирующим вибрацию оборудованием.

2.13. Производственные процессы, сопровождаемые шумом, должны заменяться на процессы с шумовыми характеристиками, соответствующими требованиям санитарных норм, для чего:

2.13.1. Шумы в источнике их образования следует уменьшать путем замены ударных процессов безударными, металлических деталей

деталями из материалов с большим акустическим сопротивлением, подшипников качения подшипниками скольжения, возвратно-поступательного движения вращательным, ременных передач клиноременными, прямозубых передач косозубыми или шевронными и т.д.;

2.13.2. Уменьшение уровня шума на рабочих местах должно обеспечиваться за счет: экранов, звукоизолирующих кожухов, дистанционного управления, глушителей аэродинамических шумов, создаваемых вентиляторами, компрессорами и др. оборудованием и т.д.

2.14. Технологические процессы, сопровождающиеся излучением электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот не должны по интенсивности излучений превышать предельных величин, установленных Санитарными нормами и правилами при работе с источниками электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот.

Для снижения интенсивности излучения до предельно допустимых величин рекомендуется экранирование ВЧ и УВЧ элементов (конденсаторов, ВЧ-трансформаторов, фидерных линий, индикаторов и др.).

2.15. Организация и выполнение погрузочных, разгрузочных работ должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.009, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах, при этом:

2.15.1. Перемещение грузов массой более 20 кг в технологическом процессе должно производиться с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации;

2.15.2. Перемещение грузов в технологическом процессе на расстояние более 25 м должно быть механизировано;

2.15.3. Перед началом работы должно быть проверено наличие и исправность погрузочно-разгрузочных устройств, грузозахватных приспособлений и инструментов;

2.15.4. Погрузочно-разгрузочные работы с применением грузоподъемных средств должны выполняться под контролем лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, и в соответствии с ПОТ РМ-007-98;

2.15.5. Погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами должны производиться при отсутствии людей в кабине и в кузове транспортного средства;

2.15.6. При постановке транспортных средств под погрузку или разгрузку должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное их движение;

2.15.7. Зона подъема и перемещения грузов электромагнитами и грейферами должна быть ограждена и иметь предупреждающие плакаты, указывающие на опасность нахождения людей в этой зоне;

2.15.8. При погрузке и разгрузке грузов, имеющих острые режущие кромки и углы, следует применять прокладки, предотвращающие выход из строя грузозахватных устройств;

2.15.9. Штабелирование грузов в местах промежуточного складирования должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

Высота укладки в слочных стеллажах - до 4,5 м при использовании электропогрузчика и до 8 м при использовании крана-штабелера;

Порядок складирования и хранения материалов, изделий, оборудования регламентирован СНиП III-4.

Прокат черных металлов должен укладываться в штабели высотой до 1,5 м с прокладками и подкладками, мелкосортный металл - в стеллажи высотой не более 1,5 м, мелкие грузы в таре - в штабели высотой не более 4 м.

Расстояние между штабелями должно быть не менее 1 м и обеспечивать необходимые противопожарные разрывы и снятие тары со штабеля грузозахватными устройствами применяемых средств механизации.

Слитки и блюмы сечением 160х160 мм и более должны храниться на полу в штабелях или поштучно.

Сортовой и фасонный прокат должен храниться в штабелях, елочных или стоечных стеллажах.

Дештабелирование грузов должно производиться только сверху вниз;

2.15.10. Сыпучий материал следует складывать и отбирать с учетом естественного угла откоса для материалов данного вида. Отбор сыпучих материалов способом подкопа не допускается. При погрузке и разгрузке сыпучих материалов не допускается нахождение работающих в заполняемых или разгружаемых емкостях.

2.16. При работах на высоте и при верхолазных работах необходимо принятие мер обеспечения безопасности с оформлением для верхолазных работ нарядов-допусков, при этом:

2.16.1. При работах на высоте до 4 м следует пользоваться переносными (передвижными или раздвижными) лестницами или стремянками с упорами, предотвращающими их скольжение по опорной поверхности;

2.16.2. Передвижные деревянные и раздвижные лестницы, стремянки длиной более 3 м должны иметь не менее двух металлических стяжных стержней, установленных под ступенями. Общая длина передвижной лестницы не должна превышать 5 м;

2.16.3. Ступени деревянных лестниц должны быть врезаны в тетивы, которые через каждые 2 м должны быть скреплены стяжными металлическими стержнями.

Расстояние между ступенями переносных и раздвижных лестниц стремянок не должно быть более 0,25 м и менее 0,15 м;

2.16.4. При работах с лестниц в проходах, где происходит движение людей и грузов, у нижнего конца лестницы должен быть выставлен рабочий для страховки и наблюдения;

2.16.5. Запрещается при подъеме или спуске по переносной лестнице держать инструмент или материалы в руках. Для подъема и спуска инструментов и материалов должны применяться веревки или сумки, перекинутые через плечо;

2.16.6. Одновременное нахождение на переносной лестнице более одного человека запрещается;

2.16.7. Перед началом работы на высоте работающий обязан проверить состояние лестницы, наличие упоров и надежности ее установки;

2.16.8. Приставные лестницы должны устанавливаться в рабочее положение под углом 70-75° к горизонтальной плоскости. Лестницы с углом наклона к горизонту более 75° и вертикальные лестницы должны быть вверху закреплены, а при высоте более 5 м должны иметь кроме того ограждения в виде дуг;

2.16.9. Переносные лестницы должны выдаваться работникам в работу исправными и проверенными на соответствие требований СНиП III-4.

2.17. Нормы выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты должны быть не ниже норм, установленных федеральными органами исполнительной власти, при этом:

2.17.1. Для литейных производств должны применяться средства индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011;

2.17.2. В гальванических производствах должны применяться средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми операциями:

респираторы (типа РПГ, РУ, ШБ-1 и др.), противогазы, очки (типа ЗПС-80, ЗП2-60, ЗН4-72, ЗН8-72), защитные пасты (ИЭР-2, СЧ2-95-72), кремы (силиконовый, ПМС-200, ПМС-400, "Кристалл", "Прогресс" и др.);

2.17.3. В механосборочных производствах должны применяться средства индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011;

2.17.4. Для защиты кожного покрова от воздействия СОЖ, пыли токсичных материалов необходимо применять дерматологические средства защиты по ГОСТ 12.4.068;

2.17.5. При приготовлении растворов моющих средств должны использоваться маски, респираторы;

2.17.6. Для защиты органов дыхания при окрасочных и краскоприготовительных работах необходимо пользоваться фильтрующими или шланговыми противогазами, фильтрующими респираторами;

2.17.7. Спецодежда, загрязненная лакокрасочными материалами, содержащими свинец, должна храниться и сдаваться в стирку отдельно от другой спецодежды;

2.17.8. При пульверизационной окраске не допускается работа в одежде из синтетических материалов и шелка, способствующих электризации. Запрещается также ношение колец, браслетов и др., на которых могут аккумулироваться заряды статического электричества. Пульверизатор должен быть заземлен;

2.17.9. Спецодежда при пульверизационной окраске должна быть плотно застегнутой, наличие головного убора или платка для женщины обязательно;

2.17.10. При работах со свинцовосодержащими, эпоксидными или полиуретановыми лакокрасочными и другими аналогичными материалами для защиты органов дыхания должны использоваться респираторы типа РМП-62 с подачей воздуха под маску;

2.17.11. На предприятии должно быть организовано хранение, уход (стирка, химчистка, ремонт, сушка, обеспыливание, обезвреживание и т.д.) средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.025.

2.18. Рациональная организация труда, как условие поддержания длительной работоспособности, должна сопровождаться созданием оп-

тимальных санитарно-гигиенических, физиологических, психологических и др. условий труда на каждом рабочем месте. При этом должны учитываться:

2.18.1. Гармонизации условий производства и психо- и физиологических возможностей работающих;

2.18.2. Эффективность мер предупреждения утомляемости работающих (ритмичность труда, сменный характер труда, совмещение профессий, смена выполняемых работ, паузы и перерывы в работе, использование комнат отдыха, психологической разгрузки и др.), например:

через профилактику негативных последствий монотонности труда введением дополнительного внутрисменного отдыха;

через профилактику негативных последствий контакта работающих с оборудованием, генерирующим вибрации, введением режима труда для работников виброопасных профессий и др.;

2.18.3. Обеспечение комфортных условий рациональным выбором производственного оборудования и его оснащения вспомогательными устройствами, приспособлениями, инвентарем, оснасткой и др.;

2.18.4. Включение рабочего места в производственный процесс с решением вопросов обслуживания, обеспечения материалами, заготовками, инструментом, технической документацией и т.д.;

2.18.5. Ограничения физических нагрузок работающих установленными нормами и, прежде всего, запрещение использования труда женщин и лиц моложе 18 лет на тяжелых физических, вредных и опасных работах.

2.19. Своевременное уведомление о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных технологических операциях является одним из решающих факторов минимизации ущерба и негативных последствий.

В современных технологиях широкое применение находят опасные и сильнодействующие ядовитые вещества (аммиак, хлор, синильная, азотная, серная, соляная и др. кислоты, бромистый метил, фосген, фтористый водород, сернистый ангидрид, бензол, сероуглерод и др.).

При этом необходимо учитывать, что многие опасные вещества в соединении с воздухом образуют взрывчатые смеси.

Большой потенциальной опасностью на предприятии обладают и объекты газового хозяйства. Поэтому:

2.19.1. В организации должны быть проработаны ситуации воз-

можных аварийных случаев с оформлением их в виде планов локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций;

2.19.2. При обнаружении аварийной ситуации необходимо немедленно сообщить непосредственному руководителю; оповестить окружающих голосом, включением звуковой, световой сигнализации; сообщить дежурному диспетчеру по телефону; принять меры к предупреждению об опасности на месте или в зоне обнаруженной аварийной ситуации; проверить наличие людей в опасной зоне и принять меры к их выводу из этой зоны;

2.19.3. В зависимости от масштаба и оценки возможных последствий организация обязана об опасной аварийной ситуации сообщить органам местной власти, штабу гражданской обороны, вышестоящей хозяйственной организации, пожарной охране и организовать оповещение об опасности сиреной или прерывистыми гудками;

2.19.4. Аварийная радиационно-опасная ситуация в организации может возникнуть при нарушениях или несоблюдении требований безопасности при работах с источниками ионизирующих излучений. В этом случае:

2.19.4.1. Служба радиационной безопасности организации, руководители организации обязаны принять меры по оповещению работающих об опасности и о характере этой опасности, обеспечить вывод работающих из опасной зоны, произвести ограждение, организовать охрану этой зоны и приступить в соответствии с заранее разработанным в организации планом к локализации и ликвидации аварийной ситуации;

2.19.4.2. Организация обязана о случившейся аварии сообщить местным органам власти, штабу гражданской обороны, органам, осуществляющим контроль и надзор за объектом, оказавшимся в аварийном режиме или ситуации;

2.19.5. О возникновении очага пожара обнаруживший обязан незамедлительно сообщить в пожарную охрану, руководителю и принять на месте меры к локализации очага возгорания имеющимися первичными или подручными средствами пожаротушения.

Возможность быстрой ликвидации возникшего пожара во многом зависит от своевременного извещения о пожаре (телефон, автоматическая система сигнализации, ручные кнопочные извещатели и др.) и от других принятых на месте мерах.

2.20. Системы контроля и управления технологическими процессами должны обеспечивать своевременное получение информации о

возникновении опасности и защиту работающих путем аварийного отключения производственного оборудования, при этом:

2.20.1. Защитные устройства не должны ограничивать технологических возможностей оборудования и удобств при работе на нем;

2.20.2. Предохранительные устройства оборудования должны исключать переход параметров установленных для них границ и возникновения связанных с ними аварийных ситуаций;

2.20.3. Переключатели режимов работы и способов управления должны устанавливаться в запираемых шкафах или вне их при наличии в переключателях замков или съемных ручек;

2.20.4. Запирание шкафов с аппаратурой управления должно производиться с применением специальных ключей или замков с вынимающимися ключами;

2.20.5. Если оборудование имеет несколько пультов управления, обслуживание которых с одного места невозможно, каждый пульт должен оснащаться устройством ручного аварийного отключения;

2.20.6. На автоматических линиях с большим фронтом обслуживания устройства аварийного отключения должны располагаться с шагом не более 10 м и быть сблокированы для исключения возможности параллельного управления с различных пультов.

2.21. В организации должны быть организованы: сбор, сортировка, временное хранение, обезвреживание и своевременное удаление в места организованного хранения или захоронения опасных и вредных отходов производства.

Перспективными направлениями являются переход на безвредные и неопасные исходные материалы, использование малоотходных и безотходных технологических процессов с полностью или частично замкнутым циклом, с полным удалением и очисткой технологических отходов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. Территория предприятия и размещение зданий и сооружений на ней должны соответствовать требованиям Санитарных норм проектирования промышленных предприятий и противопожарным нормам проектирования зданий и сооружений с учетом технологических особенностей производства.

3.2. Пожарная безопасность на территории организации должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации, ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.4.009.

3.3. Здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками выделения в окружающую среду вредных и неприятно пахнущих веществ, а также с источниками повышенных уровней шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, следует отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами и разрывами и размещать на территории предприятия с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилой застройке и к другим производственным зданиям.

3.4. Организации, отдельные здания и сооружения по характеру выделяемых вредных веществ и мер по уменьшению неблагоприятного воздействия этих вредных веществ на людей и окружающую среду делятся на пять классов:

класс I - с шириной санитарно-защитной зоны 1000 м, II - 500 м, III - 300 м, IV - 100 м, V - 50 м.

3.5. Размещение организаций с технологическими процессами, не выделяющими в атмосферу производственных вредностей, и с процессами, не создающими уровней внешнего шума и других вредных факторов, превышающих установленные нормы для жилой застройки и не требующих железнодорожных подъездных путей, допускается производить в пределах жилых районов.

3.6. Территория организации должна быть спланирована, траншеи, подземные коммуникации закрыты или ограждены. На ограждениях должны устанавливаться предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

3.7. Территория организации должна быть благоустроена, озеленена и содержаться в чистоте. Выбор пород зеленых насаждений следует предусматривать в соответствии с требованиями СНиП II-89.

3.8. Для отвода атмосферных осадков территория организации должна быть оборудована ливневой канализацией. Устройство стоков должно обеспечивать свободное и безопасное движение людей и транспорта на территории предприятия.

3.9. На территории организации должны быть устроены тротуары, обеспечивающие движение пешеходов по кратчайшим направлениям. Ширина тротуара должна быть не менее 1,5 м.

3.10. Дороги и пешеходные дорожки на территории организации должны отвечать технологическим требованиям и противопожарным нормам. Ширина дорог должна соответствовать применяемым транспортным средствам, перемещаемым грузам и интенсивности движения. Необходимо при этом учитывать встречные перевозки.

3.11. Проезжая часть дорог должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, булыжник и др.).

3.12. Пересечение дорог с пешеходными дорожками должны быть обозначены дорожными знаками, а также разметкой в соответствии с Правилами дорожного движения Российской Федерации.

3.13. Дороги и тротуары должны содержаться в исправном состоянии; в зимнее время должны очищаться от снега, льда и посыпаться песком.

3.14. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных помещений и сооружений должны удовлетворять требованиям строительных норм и правил, а также санитарных норм проектирования промышленных предприятий и других действующих нормативных документов.

3.15. Объем производственных помещений на одного работающего должен составлять не менее 15 м^3, а площадь помещений - не менее 4,5 м^2. Высота производственного помещения должна быть не менее 3,5 м.

3.16. Помещения и участки для производств с избытками явного тепла (более 20 ккал/м^3. ч), а также для производств со значительными

выделениями вредных газов, паров и пыли следует, как правило, размещать у наружных стен зданий и сооружений.

3.17. Для размещения производств с избытком явного тепла (более 20 ккал/м³.ч) и со значительными выделениями вредных газов, паров и пыли следует предусматривать, как правило, одноэтажные здания.

3.18. При необходимости расположения производств, указанных в п. 3.17 настоящих Правил, в многоэтажных зданиях следует предусматривать размещение таких производств в верхних этажах, если это допустимо по условиям технологического процесса и нагрузкам на перекрытия.

В случае размещения этих производств на других этажах многоэтажных зданий следует предусматривать эффективные мероприятия для предупреждения распространения вредных веществ с одного этажа на другой.

3.19. Расположение производственных помещений в подвальных, цокольных этажах и на участках, имеющих недостаточное естественное освещение на постоянных рабочих местах (коэффициент естественной освещенности менее 0,1%), допускается предусматривать при наличии специального обоснования только в случаях, когда это необходимо по технологическим условиям.

3.20. Транзитные трубопроводы, предназначенные для транспортирования вредных жидкостей и газов, а также транзитные паропроводы прокладывать в пешеходных тоннелях и в помещениях пультов управления не допускается.

3.21. В производственных зданиях и сооружениях, независимо от наличия вредных выделений и вентиляционных устройств, должны предусматриваться для проветривания открывающиеся створки переплетов и другие открывающиеся устройства в окнах площадью не менее 20 % общей площади световых проемов. Поступающий воздух должен быть направлен вверх в холодный период года и вниз - в теплый период года.

3.22. В зданиях и сооружениях с естественной вентиляцией площадь открываемых проемов следует определять по расчету. Расстояние

от уровня пола до низа створных переплетов, предназначаемых для притока воздуха в теплый период года, должно быть не более 1,8 м, а до низа открывающихся проемов, предназначаемых для притока воздуха в холодный период года, не менее 4 м.

3.23. Для открывания, установки в требуемом положении и закрывания створок оконных и фонарных переплетов или других открывающихся устройств в помещениях должны быть предусмотрены приспособления, легко управляемые с пола или с рабочих площадок. Под остекленными фонарями должны быть установлены предохранительные металлические сетки.

3.24. При ремонте остекления окон и фонарей, при очистке стекол, а также при обслуживании аэрационных проемов и осветительной арматуры должны использоваться проходы (площадки, лестницы для выхода на крышу и др.), специальные механизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие безопасное выполнение указанных работ. Эти работы должны выполняться по наряду-допуску.

3.25. Крыши зданий по периметру должны иметь ограждения высотой не менее 0,6 м. В зимнее время крыши и карнизы зданий должны очищаться от снега и льда. Крыши должны оборудоваться устройствами для организованного стока атмосферных осадков.

3.26. Производственные помещения должны быть оборудованы достаточным количеством выходов для быстрой эвакуации людей. Должны предусматриваться запасные выходы и лестницы в соответствии с требованиями противопожарных норм.

При этом ворота для железнодорожного подвижного состава не учитываются при расчете эвакуационных выходов.

3.27. Ворота, входные двери и другие проемы в наружных стенах должны быть утеплены и оборудованы устройствами для механизированного закрывания (пружины, пневматические затворы и т.п.), размещаемые с учетом требований безопасности.

3.28. Наружные выходы должны оборудоваться тамбурами или воздушно-тепловыми завесами в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

3.29. Размеры ворот в свету для железнодорожного подвижного состава нормальной колеи (1524 мм) следует принимать не менее 5,4 м по высоте и 4,8 м по ширине. Для остальных видов наземного транспорта размеры ворот в свету следует принимать с превышением размеров габаритов транспортных средств не менее 0,2 м по высоте и 0,6 м по ширине. С наружной стороны ворот следует предусматривать пандусы с уклоном не более 10 %.

3.30. Здания, сооружения, конструкции и коммуникации следует окрашивать в цвета в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и нормативами по цветовой отделке интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.

3.31. Полы производственных помещений и складов должны быть ровными, прочными, нескользкими.

Материалы, предусмотренные для устройства полов, должны удовлетворять гигиеническим и эксплуатационным требованиям для данного производства. Полы должны быть из материалов с низкой теплопроводностью (бетонные, керамические и др.), на рабочих местах должны устанавливаться деревянные решетки или теплоизолирующие коврики.

3.32. В помещениях, где по условиям работы накапливаются жидкости, полы должны быть непроницаемыми для жидкости, иметь необходимый уклон и каналы для стока. Кроме того, на рабочих местах рекомендуется устанавливать деревянные решетки. Каналы в полах для стока жидкости или прокладки трубопроводов перекрываются сплошными или решетчатыми крышками заподлицо с уровнем пола. Отверстия в полах для пропуска приводных ремней, транспортеров и т.п. должны быть минимальных размеров и ограждены бортами высотой не менее 20 см вне зависимости от наличия общего ограждения. В тех случаях, когда по условиям технологического процесса каналы, желоба и траншеи невозможно закрыть, необходимо их ограждение перилами высотой в 1 м с обшивкой по низу на высоту не менее 150 мм от пола.

3.33. В помещениях, где применяются агрессивные и вредные вещества, полы должны быть из материалов, устойчивых в отношении химического воздействия этих веществ (метлахская плитка и т.п.).

3.34. Отделка стен, потолков и поверхностей конструкции помещений, в которых размещены производства, выделяющие вредные или агрессивные вещества (ртуть, свинец, соединения марганца, мышьяк, бензол, кислоты, сернистый газ и др.), должна допускать мокрую уборку.

3.35. Внутрицеховые рельсовые пути должны быть уложены заподлицо с уровнем пола.

3.36. Проезды и проходы внутри производственных помещений должны иметь ясно обозначенные габариты, отмеченные на полу ярко выраженной разметкой при помощи краски, металлических утопленных шашек и др. указателей.

3.37. Ширина проездов должна соответствовать габаритам транспортных средств или транспортируемых грузов.

Расстояние от границ проезжей части до элементов конструкций здания и оборудования должно быть не менее 0,5 м, а при движении людей - не менее 0,8 м.

Ширина проезда при двустороннем движении должна обеспечивать гарантийную зону безопасности для транспортных средств и пешеходов: между транспортными средствами - не менее 0,6 м, свободные проходы с двух сторон пути движения транспорта - не менее 0,7 м.

С целью обеспечения эвакуации работающих в аварийных ситуациях должна быть обеспечена ширина проходов не менее 1 м, коридоров - не менее 1,4 м, дверей - не менее 0,8 м, маршей и площадок лестниц - не менее 1 м.

3.38. Ступени, пандусы, мостики должны выполняться на всю ширину прохода. Лестницы должны иметь перила высотой не менее 1 м, ступени должны быть ровными и нескользкими. Металлические ступени должны иметь рифленую поверхность.

3.39. Дверные проемы должны быть без порогов.

3.40. В производственных помещениях должны быть выделены площади для складирования материалов, заготовок и готовых изделий.

3.41. Производственные помещения должны быть оборудованы противопожарными средствами в соответствии с Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации и ГОСТ 12.4.009. К противопожарному инвентарю и оборудованию должен быть обеспечен свободный доступ. Для указания местонахождения, вида пожарной техники и средств пожаротушения должны применяться указательные знаки по ГОСТ 12.4.026. Использовать противопожарные средства не по назначению запрещается.

3.42. За состоянием и эксплуатацией зданий и сооружений должно быть организовано систематическое наблюдение. Общие технические осмотры производственных зданий и сооружений, как правило, должны проводиться два раза в год - весной и осенью. Результаты осмотров должны оформляться актами. На каждое здание и сооружение должен быть оформлен технический паспорт.

3.43. При эксплуатации производственных зданий и сооружений запрещается:

3.43.1. Превышение предельных нагрузок на полы, перекрытия, площадки;

3.43.2. Установка, навеска, крепеж оборудования, транспортных устройств, трубопроводов, не предусмотренных проектом, в том числе и временных (например, при ремонте);

3.43.3. Выполнение отверстий в перекрытиях, балках, колоннах, стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за эксплуатацию здания.

3.44. Естественное и искусственное освещение производственных, служебных и вспомогательных помещений и искусственное освещение мест производства работ вне здания должно соответствовать требованиям СНиП II-4, Правил устройства электроустановок, Правил эксплуатации электроустановок потребителей, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. При этом:

3.44.1. Производственные помещения, в которых постоянно пребывают работающие без естественного освещения или с недостаточным по биологическому действию естественным освещением (коэффициент естественной освещенности менее 0,1%), должны быть оборудованы установками искусственного ультрафиолетового излучения или необходимо предусматривать устройство фотариев, располагаемых на

территории организации;

3.44.2. У окон, обращенных на солнечную сторону, должны быть приспособления для защиты от прямых солнечных лучей (жалюзи, экраны, козырьки, шторы или побелка остекления на летнее время);

3.44.3. Стекла окон и фонарей должны очищаться от пыли, копоти и грязи не реже двух раз в год, а в помещениях со значительными производственными выделениями дыма, пыли, копоти, грязи и т.п. - не реже четырех раз в год. Процесс очистки стекол рекомендуется механизировать.

При очистке стекол должны быть приняты меры для защиты работающих от поражения в случаях падения осколков стекла;

3.44.4. Окна и другие световые проемы запрещается загромождать деталями, материалами, инструментом и другими предметами;

3.44.5. Минимальное расстояние от строительных конструкций, в т.ч. и от оконных проемов до производственного оборудования должно соответствовать Нормам технологического проектирования машиностроительных заводов;

3.44.6. Искусственное освещение производственных помещений должно быть двух систем: общее (равномерное или локализованное) и комбинированное (к общему освещению добавляется местное). Применение одного местного освещения не допускается;

3.44.7. Для освещения помещений различного назначения и мест производства работ вне здания следует предусматривать газоразрядные лампы низкого и высокого давления (как правило - люминесцентные). В случае невозможности или технико-экономической нецелесообразности применения газоразрядных источников света допускается использование ламп накаливания. Выбор источников света следует производить с учетом рекомендаций строительных норм и Правил устройства электроустановок;

3.44.8. Лампы накаливания и люминесцентные лампы, применяемые для общего и местного освещения, должны быть снабжены отражателями. Применение открытых ламп без отражателей запрещается;

3.44.9. Выбор светильников, арматуры, электропроводки, их установка и прокладка должны исключать опасность поражения электрическим током, возникновение пожара или взрыва;

3.44.10. Светильники напряжением 127 и 220 В должны подвешиваться на высоте не менее 2,5 м от пола. При подвешивании светильников на меньшей высоте должны применяться светильники, конструкция которых исключает доступ к лампам накаливания без специальных

приспособлений или обеспечивает недоступность для прикосновения к токоведущим частям люминесцентных ламп. В противном случае должны применяться светильники напряжением не более 42 В;

3.44.11. Смена электроламп должна производиться электротехническим персоналом при снятом напряжении и с применением средств индивидуальной защиты;

3.44.12. Для безопасного продолжения работы при невозможности ее прекращения и для выхода людей из помещения при внезапном отключении освещения должно действовать аварийное и эвакуационное освещение;

3.44.13. Аварийное освещение должно предусматриваться, если отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение нормального обслуживания оборудования и механизмов может вызвать:

взрыв, пожар, отравление людей;

длительное нарушение технологического процесса;

нарушение работы таких объектов, как диспетчерские пункты, насосные установки водоснабжения, канализации и теплофикации;

остановку вентиляции или кондиционирования воздуха для производственных помещений, в которых недопустимо прекращение работ и т.п.;

3.44.14. Светильники аварийного освещения должны быть присоединены к сети, независимой от сети рабочего освещения;

3.44.15. Аварийное освещение должно быть включено на все время действия рабочего освещения или должно автоматически включаться при внезапном выключении рабочего освещения;

3.45.16. Эвакуационное освещение должно быть установлено:

в местах, опасных для прохода людей;

в проходах и на лестницах, служащих для эвакуации более 50 человек;

в производственных помещениях с постоянно работающими в них людьми, где выход людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения связан с опасностью травмирования из-за продолжения работы производственного оборудования;

в помещениях общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий, если в помещении могут одновременно находиться более 100 человек;

3.44.17. Охранное освещение должно предусматриваться при отсутствии специальных технических средств охраны вдоль границ и территорий предприятия в ночное время;

3.44.18. Общее освещение производственных помещений должно быть устроено таким образом, чтобы исключалось ослепление крановщиков в кабинах кранов;

3.44.19. Общее освещение территории организации допускается с помощью прожекторов и (или) светильников напряжением 127 или 220 В.

Электропровода и осветительная арматура должны быть расположены таким образом, чтобы исключалась возможность соприкосновения с ними людей, повреждение их подъемно-транспортным оборудованием, перемещаемыми грузами и др.;

3.44.20. Светильники общего равномерного верхнего освещения должны иметь рассеянное светораспределение;

3.44.21. Светильники общего локализованного (бокового) освещения должны располагаться на стенах или колоннах с ориентацией на рабочее место и иметь концентрированное или среднее светораспределение;

3.44.22. Местное освещение рабочих поверхностей должно быть таким, чтобы светильники можно было устанавливать с необходимым направлением света.

Светильники местного освещения должны быть конструктивно связаны с рабочим местом с исключением необходимости перемещения их во время движения мостовых кранов. Для питания светильников местного освещения следует применять напряжение в соответствии с требованиями, предусмотренными стандартами ССБТ на конкретные виды оборудования и с учетом степени опасности производственного помещения;

3.44.23. Ручные переносные светильники в помещениях с повышенной опасностью должны иметь напряжение не выше 42 В, а в помещениях особоопасных и вне помещений - не выше 12 В;

3.44.24. Питание светильников напряжением до 42 В должно производиться от трансформатора с раздельными обмотками первичного и вторичного напряжения, один из выводов вторичной обмотки должен быть заземлен;

3.44.25. Светильники должны располагаться таким образом, чтобы была обеспечена возможность их безопасного обслуживания. Для обслуживания светильников в производственных помещениях могут использоваться мостовые краны, на территории предприятия - автомашины с телескопической вышкой или с выдвижной лестницей и др.

При использовании мостовых кранов для обслуживания светиль-

ников следует руководствоваться Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

При использовании подъемников (вышек) следует руководствоваться Правилами устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек);

3.44.26. Во вновь вводимых в эксплуатацию производственных зданиях должны быть предусмотрены устройства для очистки и смены светильников, обеспечивающие безопасность и удобство их обслуживания;

3.44.27. Чистка ламп и осветительной арматуры от пыли, грязи и копоти должна производиться по графику в сроки, определяемые ответственными за электрохозяйство в зависимости от местных условий, но не реже 4-х раз в год;

3.44.28. Прокладку (перекладку), переноску, ремонт и наблюдение за исправным состоянием электропроводов, токоприемников и арматуры осветительных систем, включение и выключение рубильников общего назначения, смену светильников, арматуры, предохранителей, штепсельных розеток и прочие электротехнические работы должен производить специально обученный, аттестованный и проинструктированный электротехнический персонал;

3.44.29. Перемещение, перекладка, обесточивание проводов и электроприемников осветительных электрических сетей должно производиться с разрешения администрации цеха или участка и с соблюдением правил электробезопасности;

3.44.30. Перегоревшие лампы, разбитая и поврежденная арматура должны немедленно заменяться.

В светильниках общего и местного освещения должны применяться источники света той мощности, на которую рассчитана арматура светильника;

3.44.31. Правильная эксплуатация осветительных установок обеспечивается своевременной заменой источников света. Возможна групповая замена источников света через определенные промежутки времени в зависимости от срока их службы или индивидуальная замена ламп по мере их перегорания.

Способ замены источников света устанавливается на предприятии в зависимости от степени доступности ламп для замены и мощности осветительных установок;

3.44.32. В процессе эксплуатации осветительных установок необ-

ходимо периодически проверять их состояние в сроки, определяемые лицом, ответственным за электрохозяйство в соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок потребителей;

3.44.33. Периодически, не реже одного раза в год, необходимо проверять уровень освещенности в контрольных точках и уровень общей освещенности помещений.

3.45. Производственные, вспомогательные и служебные помещения организации должны быть оборудованы системами отопления и вентиляции или кондиционирования воздуха. При этом:

3.45.1. Работа вентиляционных систем должна создавать на постоянных рабочих местах, в рабочей и обслуживаемой зонах помещений метеорологические условия и чистоту воздушной среды, соответствующие санитарным нормам;

3.45.2. Расположение вентиляционных систем должно обеспечивать безопасный и удобный монтаж, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования. Размещение вентиляционных систем не должно отражаться на освещенности помещений, рабочих мест и проходов;

3.45.3. Для ремонта и обслуживания элементов вентиляционных систем, для перехода через них должны предусматриваться стационарные площадки, проходы, лестницы и мостики согласно строительным нормам и правилам, стандартам ССБТ;

3.45.4. Помещения для вентиляционного оборудования должны обеспечивать безопасное выполнение ремонтных, монтажных и эксплуатационных работ и должны быть оборудованы монтажными проемами и грузоподъемными приспособлениями согласно строительным нормам и правилам;

3.45.5. Вентиляционные системы не должны увеличивать взрыво- и пожароопасность, не должны способствовать распространению продуктов взрыва или горения в другие помещения.

На случай возникновения пожара должна предусматриваться возможность немедленного отключения вентиляционных систем в соответствии с планом локализации и ликвидации аварии. При авариях, требующих одновременного выключения всех вентиляционных систем в помещениях с производствами категорий по пожаро- и взрывоопасности А, Б и Е, выключение должно производиться через устройства, расположенные вне этих помещений;

3.45.6. Электрооборудование вентиляционных систем, его кон-

трольно-измерительная аппаратура должны удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;

3.45.7. Оборудование вентиляционных систем помещений с производствами категорий А, Б и Е, где возможно появление статического электричества, должно обеспечивать электростатическую искробезопасность, иметь заземления, обозначенные знаком заземления;

3.45.8. Для отопления производственных, служебных и вспомогательных помещений должны предусматриваться системы, приборы и теплоносители, не выделяющие дополнительных производственных вредностей;

3.45.9. При центральной системе отопления должна быть предусмотрена возможность регулирования нагрева помещения с возможностью независимого включения и выключения отопительных секций;

3.45.10. Нагревательные приборы в производственных помещениях со значительным выделением пыли должны иметь гладкие поверхности, допускающие влажную очистку (уборку);

3.45.11. Нагревательные приборы парового отопления для условий по п. 3.45.10. должны быть защищены металлическими кожухами и регулярно очищаться от пыли;

3.45.12. Для производственных помещений, в которых на одного работающего приходится более 50 м² площади пола, следует предусматривать системы отопления, обеспечивающие требуемую температуру воздуха на постоянных рабочих местах и более низкую регламентированную температуру вне этих рабочих мест;

3.45.13. Для вентиляции производственных, служебных и вспомогательных помещений должны применяться как естественная аэрация, так и система принудительной вентиляции. Выбор типа вентиляции должен быть обоснован расчетом, подтверждающим обеспечение требуемого воздухообмена, метрологического и санитарно-гигиенического состояния воздушной среды;

3.45.14. Для аэрации помещений рекомендуется открывание створок фонарей производить с учетом времени года и направления ветров;

3.45.15. Открывание фрамуг окон, створок фонарей, отверстий шахт должно быть механизировано и осуществляться с помощью приспособлений, управляемых с пола;

3.45.16. Рамы окон, фрамуги, световые фонари, двери и тамбуры к ним, устройства тепловых завес должны содержаться в исправном со-

стоянии и к зимнему периоду эксплуатации должны быть проверены и приведены в рабочее состояние;

3.45.17. Несущие конструкции крепления воздуховодов вентиляционных систем должны быть надежными, выполненными из несгораемых материалов, не вызывать и не передавать вибрации.

Местные отсосы должны крепиться к невибрирующим или наименее вибрирующим элементам технологического оборудования;

3.45.18. Материал и конструкция прокладок фланцевых соединений воздуховодов вентиляционных систем должны выбираться с учетом температуры, химических и физико-механических свойств транспортируемой среды;

3.45.19. Стыки воздуховодов вентиляционных систем не должны располагаться в теле стен, перегородок и перекрытий;

3.45.20. Прокладка трубопроводов, транспортирующих вредные, ядовитые, взрывоопасные, горючие или с неприятными запахами газы и жидкости, на воздуховодах и через помещения для вентиляционного оборудования не допускается;

3.45.21. Элементы вентиляционных систем, транспортирующие воздух с температурой выше 70° С, должны быть окрашены термостойкими и негорючими красками;

3.45.22. Пусконаладочные испытания и регулировка вентиляционных систем после их монтажа до проектных параметров должны производиться согласно строительным нормам и правилам монтажной организацией. Выполнению указанных работ должен предшествовать предпусковой контрольный осмотр, проводимый на неработающих системах;

3.45.23. Проведение предпусковых испытаний и регулировок до устранения недостатков, выявленных при предпусковых контрольных осмотрах вентиляционных систем, не допускается;

3.45.24. Изменения в конструкции вентиляционных систем и в их отдельных элементах без согласования с разработчиком проекта не допускаются;

3.45.25. К эксплуатации допускаются вентиляционные системы, прошедшие предпусковые испытания и укомплектованные инструкцией по эксплуатации, паспортом, журналом ремонта и эксплуатации.

В инструкции по эксплуатации вентиляционных систем должны быть указаны меры взрыво- и пожарной безопасности;

3.45.26. Плановые осмотры вентиляционных систем должны проводиться в соответствии с утвержденным администрацией организации

графиком,

3 45 27 Профилактические осмотры помещений вентиляционных установок, очистных устройств и других элементов вентиляционных систем, обслуживающих помещения с производствами категорий А, Б и Е, должны проводиться не реже одного раза в смену с занесением результатов осмотра в журнал эксплуатации. Обнаруженные при этом неисправности подлежат немедленному устранению;

3.45.28. Помещения вентиляционных установок должны запираться, на дверях должна быть табличка с надписью, запрещающей вход посторонним лицам.

Хранение в этих помещениях материалов, инструментов и других посторонних предметов, использование этих помещений не по назначению запрещается;

3.45.29. Вентиляционные системы помещений с агрессивными средами должны проходить проверку состояния, контроль на прочность стенок и элементов крепления воздуховодов, вентиляционных устройств и очистных сооружений в сроки, устанавливаемые администрацией предприятия, но не реже одного раза в год. Результаты оформляются актом и заносятся в паспорт установки;

3 45.30 Смазка механизмов вентиляционных установок должна осуществляться только после полной их остановки. К местам смазки должен быть обеспечен безопасный и удобный доступ;

3.45.31. При разработке планов реконструкции производства, связанной с изменением действующих технологических схем, производственных процессов и оборудования, должны одновременно рассматриваться вопросы пригодности или изменения существующих вентиляционных систем;

3.45.32. Вентиляционные системы, не подлежащие использованию вследствие изменения технологии или замены оборудования, должны быть демонтированы;

3.45.33. Все виды ремонта вентиляционных систем должны выполняться в соответствии с графиками планово-предупредительных ремонтов, утверждаемыми на предприятии в установленном порядке;

3.45.34. Ремонт местных вытяжных вентиляционных систем рекомендуется производить одновременно с плановым ремонтом технологического оборудования, обслуживаемого этими системами.

Если намеченные к ремонту вентиляционные системы связаны с другими производствами или помещениями, их выключение допускается только по взаимному согласованию;

3.45.35. Ремонт и чистка вентиляционных систем должны производиться способами, исключающими возможность взрыва, пожара;

3.45.36. Ремонт электрооборудования вентиляционных систем во взрывозащищенном исполнении должен производиться специализированным предприятием или предприятием, имеющем соответствующую лицензию.

После ремонта оборудование должно быть испытано. Результаты испытаний и характер ремонта должны быть внесены в паспорт на это оборудование;

3.45.37. Чистка вентиляционных систем должна производиться в сроки, установленные инструкциями по эксплуатации. Отметка о чистке должна заноситься в журнал ремонта и эксплуатации системы;

3.45.38. Воздух, удаляемый системами вентиляции и содержащий вредные или неприятно пахнущие вещества, перед выбросом в атмосферу должен очищаться до допустимых концентраций, установленных санитарными нормами;

3.45.39. В цехах, где применяются особо токсичные вещества, вентиляционные системы должны быть оборудованы сигнализацией, включающейся автоматически при остановке вентилятора;

3.45.40. Участки цехов, где технологические процессы сопровождаются выделением пыли, газа или пара, должны быть, как правило, размещены в изолированных помещениях, оборудованных соответствующей вентиляцией.

В местах образования пыли, газа и (или) пара должны быть устроены местные отсосы. В случае расположения указанных участков в технологической цепи и невозможности по этой причине их выделения в отдельные помещения должно быть обеспечено нормальное состояние воздушной среды на соседних участках;

3.45.41. Ремонт, обслуживание, контроль за исправным состоянием и работой вентиляционных установок должны производиться обученным, аттестованным и проинструктированным персоналом;

3.45.42. На рабочих местах у печей, прессов, молотов и другого оборудования со значительным выделением тепла необходимо устанавливать душирующие установки как стационарного, так и переносного типа с устройствами, обеспечивающими подогрев воздуха в холодное время года и охлаждение его в жаркое время года;

3.45.43. Эффективность работы вентиляции должна проверяться систематически контрольными замерами с анализом состояния воздушной среды;

3.45.44. Вентиляционные камеры должны размещаться в специальных изолированных помещениях. Доступ к ним должен разрешаться только лицам, обслуживающим эти установки;

3.45.45. Вентиляционные системы, места их установки должны быть легко доступными для осмотров, очистки и ремонта;

3.45.46. Для защиты рабочих мест от сквозняков в холодное время года необходимо предусматривать воздушные или воздушно-тепловые завесы.

Завесами должны быть оборудованы ворота, открывающиеся чаще пяти раз или не менее чем на 40 мин в смену. Завесами должны быть оборудованы технологические проемы отапливаемых зданий и сооружений при отсутствии тамбуров-шлюзов в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже 15° С;

3.45.47. Воздушные и воздушно-тепловые завесы должны обеспечивать на время открывания ворот, дверей или технологических проемов температуру воздуха в помещениях на постоянных рабочих местах не ниже:

14° С - при легкой физической работе;

12° С - при работе средней тяжести;

8° С - при тяжелой работе.

При отсутствии постоянных рабочих мест в зоне ворот, дверей или технологических проемов при их открывании допускается понижение температуры воздуха до 5° С;

3.45.48. Аварийная вентиляция должна предусматриваться для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление в воздух рабочей зоны большого количества вредных веществ (кроме пыли);

3.45.49. Аварийная вентиляция должна быть, как правило, вытяжной. Удаление воздуха аварийной вентиляцией должно производиться наружу. Воздух, удаляемый вытяжной аварийной вентиляцией, должен восполняться преимущественно за счет притока наружного воздуха;

3.45.50. Аварийная вентиляция совместно с постоянно действующей должны обеспечивать не менее восьмикратного воздухообмена в 1 час.

3.46. Состав санитарно-бытовых помещений для различных видов производств, их обустройство и размеры должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.04, при этом:

3.46.1. В состав санитарно-бытовых помещений должны входить:

гардеробные, душевые, преддушевые, умывальные, уборные, курительные комнаты, места для устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева, помещения для обработки, хранения и выдачи спецодежды и др.;

3.46.2. Расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, устройств питьевого водоснабжения должно быть не более 75 м, а от рабочих мест на площадке предприятия - не более 150 м;

3.46.3. В производственных помещениях должны быть оборудованы санитарные посты, оснащенные носилками, аптечками с медикаментами и другими средствами для оказания первой медицинской помощи работникам. Наблюдение за состоянием и содержанием санитарных постов должно быть поручено специально выделенному лицу;

3.46.4. Для стирки спецодежды в организации или для группы организаций должна предусматриваться прачечная с отделением химической чистки. Организация может пользоваться услугами городских прачечных и химчисток, если у них имеется специальное отделение (технологические линии) для обработки спецодежды;

3.46.5. При прачечных следует предусматривать помещения для ремонта спецодежды из расчета 9 м² на одно рабочее место. Число рабочих мест следует принимать из расчета одно рабочее место по ремонту обуви и два рабочих места по ремонту спецодежды на 1000 чел. списочной численности работающих на предприятии;

3.46.6. В случаях, когда это требуется по условиям производства, должны устанавливаться сушилки для специальной одежды и специальной обуви, камеры для обеспыливания и установки для обезвреживания;

3.46.7. Стены и перегородки гардеробных спецодежды, душевых, преддушевых, умывальных, уборных, помещений для сушки, обеспыливания и обезвреживания спецодежды должны быть выполнены на высоту 2 м от пола из материалов, допускающих их мытье горячей водой с применением моющих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 м, потолки должны иметь водостойкое покрытие. Полы санитарно-бытовых помещений должны быть влагостойкими и иметь нескользкую поверхность (керамическая плитка и т.п.);

3.46.8. В производственных помещениях должны быть оборудованы устройства питьевой воды из расчета одно устройство на 100 работающих для групп производственных процессов 2а, 2б и на 200 работающих для остальных групп производственных процессов (1а, 1б, 1в,

2в, 2г, 3а, 3б, 4). Температура питьевой воды должна быть в пределах от 8 до 20° С. Все элементы питьевой системы должны находиться в исправном состоянии, обеспечивающем доброкачественность питьевой воды и непрерывность действия системы.

Для снабжения питьевой водой следует предусматривать автоматы, фонтанчики, закрытые на замок баки с фонтанирующими насадками и др. устройства;

3.46.9. В горячих цехах следует предусматривать устройства (сатураторные установки, автоматы, киоски и т.п.) для снабжения работающих подсоленой газированной водой, содержащей 0,5 % поваренной соли из расчета расходования 4-5 л воды на человека в смену;

3.46.10. Установки для раздачи подсоленой газированной воды должны содержаться в чистоте и иметь устройства для ополаскивания стаканов, сливные раковины или специальные приемники для сливания воды;

3.46.11. Питьевые бачки должны изготавливаться из материалов, не подверженных коррозии и не выделяющих вредных для организма человека веществ.

Содержать питьевую воду в бачках при открытых крышках запрещается. Вода в питьевых бачках должна заменяться ежедневно. Питьевые бачки должны устанавливаться на высоте 1 м от пола;

3.46.12. На персонал, обслуживающий установки питьевого водоснабжения, распространяются все санитарные требования, установленные для работников общественного питания;

3.46.13. На предприятии должна быть разработана инструкция на обслуживание питьевых бачков, сатураторных установок, автоматов, киосков и т.д. по хранению, раздаче, наполнению, мытью, дезинфекции и т.п. устройств питьевого водоснабжения.

Инструкция должна быть согласована с местными органами госсанэпиднадзора;

3.46.14. Верхняя и специальная одежда и обувь должны храниться раздельно в гардеробных, в шкафах закрытого или открытого (с лицевой стороны) типа с отделениями, оборудованными штангами для плечиков, местами для головных уборов, обуви, туалетных принадлежностей и в необходимых случаях для средств индивидуальной защиты. Шкафы могут быть одинарные или двойные с перегородками;

3.46.15. Душевые должны размещаться в помещениях, смежных с гардеробными. При душевых должны быть преддушевые. Душевые кабины разделяются перегородками из влагостойких материалов. До 20%

душевых кабин допускается предусматривать закрытыми. Душевые должны бесперебойно обеспечиваться горячей и холодной водой и должны быть оборудованы смесителями горячей и холодной воды. Трубы горячего водоснабжения, доступные для прикосновения, во избежание ожогов должны быть изолированы;

3.46.16. Умывальники, к которым подведена горячая вода, должны быть оборудованы смесителями горячей и холодной воды. У умывальников должны находиться в достаточном количестве мыло и чистые сухие полотенца или заменяющие их устройства (электрополотенца). Умывальники должны размещаться в смежных с гардеробными помещениях или на предусмотренной для этой цели площади в гардеробных;

3.46.17. Вход в туалет должен быть оборудован тамбуром с самозакрывающейся дверью. В тамбуре должны предусматриваться умывальники, вешалки для полотенец (или электрополотенце) и полочки для мыла.

В каждой кабине должны предусматриваться крючки для верхней одежды;

3.46.18. В подразделениях с численностью работающих женщин более 75 человек в смену рекомендуется устраивать помещения для личной гигиены женщин из расчета 75 человек на одну установку. В указанных помещениях должны быть предусмотрены места для раздевания и умывальник;

3.46.19. Курить в производственных помещениях разрешается в специально отведенных местах, оборудованных средствами пожаротушения и урнами с водой.

Курить в гардеробных запрещается. Если по условиям производства или пожарной безопасности курение в производственных помещениях или на территории предприятия не допускается, а также при объеме производственного помещения на одного работающего менее 50м^3, следует предусматривать курительные комнаты, оборудованные урнами с водой, средствами пожаротушения и вытяжной вентиляцией;

3.46.20. Прием пищи разрешается только в специально отведенных для этого помещениях;

3.46.21. Вентиляция санитарно-бытовых помещений должна соответствовать требованиям СНиП 2.04.05.

В холодный период года подача подогретого приточного воздуха должна производиться в верхнюю зону помещения для возмещения объема воздуха, удаляемого из помещений.

В зданиях общей площадью помещений не более 100 м², в которых размещено не более двух туалетов, в холодный период года допускается предусматривать естественный приток наружного воздуха через окна.

В теплый период года в помещениях следует предусматривать естественное поступление наружного воздуха через открывающиеся окна. Подачу наружного воздуха системами с механическим побуждением следует предусматривать для помещений без окон, а также при необходимости обработки наружного воздуха;

3.46.22. Удаление воздуха следует предусматривать, как правило, непосредственно из санитарно-бытовых помещений системами с естественным или механическим побуждением. В душевых и туалетах при трех и более местах должна применяться вентиляция с механическим побуждением;

3.46.23. Вентиляцию гардеробных следует организовывать через душевые, при этом при воздухообмене гардеробной, превышающем воздухообмен душевой, удаление воздуха следует предусматривать через душевую в установленном для нее объеме, а оставшуюся разницу возмещать непосредственно из гардеробной;

3.46.24. Санитарно-бытовые помещения и находящиеся в них устройства и оборудование должны содержаться в чистоте и в исправном состоянии.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДКАМ

(для процессов, выполняемых вне производственных помещений)

4.1. Площадки для открытого складирования должны быть ровными, без выбоин и с уклоном не более 5°, иметь твердое покрытие и подъездные пути к ним, при этом:

4.1.1. Площадки для открытого складирования должны иметь организованный отвод ливневых вод, защищены от затопления талой водой и от снежных заносов;

4.1.2. Площадки для складирования в зимнее время должны регулярно очищаться от снега и льда и посыпаться песком;

4.1.3. Площадки для открытого или полузакрытого хранения бал-

лонов со сжиженными или сжатыми газами должны располагаться с наветренной стороны по отношению к другим помещениям и иметь навесы для защиты баллонов от атмосферных осадков и прямого действия солнечных лучей;

4.1.4. Площадки для открытого хранения нефтепродуктов должны располагаться с возвышением не менее чем на 0,2 м над окружающей местностью, иметь ограждение земляным валом высотой не менее 0,5м, нефтеловушки и кюветы для отвода сточных и ливневых вод;

4.1.5. Площадки для промежуточного складирования грузов должны располагаться на расстоянии не менее 2,5 м от железнодорожных путей и автомобильных дорог и должны быть рассчитаны при распределении груза с равномерностью не менее 250 кг на 1 м².

4.2. Погрузочно-разгрузочные площадки должны иметь уклон не более 5°, находиться в стороне от главного потока движения, иметь установленные надписи "въезд", "выезд", "разворот" и т.д., быть достаточными для обеспечения безопасных радиусов поворота, установки и разъезда транспортных средств, иметь твердое покрытие и стоки для атмосферных вод и обозначенные границы, при этом:

4.2.1. Размеры погрузочно-разгрузочных площадок должны обеспечивать расстояние между габаритами транспортных средств с грузом не менее 1 м.

При погрузке и разгрузке вблизи здания расстояние между зданием и транспортным средством с грузом должно быть не менее 0,8 м, при этом должны быть предусмотрены тротуар, отбойный брус и т.п.;

4.2.2. На погрузочно-разгрузочные площадки и площадки промежуточного складирования должны быть оформлены планировки, согласованные службами предприятия по принадлежности их вопросов. Указанные планировки должны иметься в подразделениях предприятия, производящих работы на этих площадках.

4.3. Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ на производственных площадках на высоте, должны соответствовать требованиям СНиП Ш-4, ГОСТ 24258, ГОСТ 24259, стандартам и техническим условиям на средства подмащивания и монтажную оснастку конкретных типов, а имеющие привод и подконтрольные органам госгортехнадзора, также должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, при этом:

4.3.1. Все средства подмащивания, обеспечивающие безопасность производства работ на высоте, должны быть прочными и устойчивыми. Несущие конструкции средств подмащивания и монтажных приспособлений должны быть рассчитаны на определенный вид нагрузки с учетом коэффициентов надежности и условий работы элементов конструкций в соответствии с ГОСТ 24258 и ГОСТ 24259;

4.3.2. Материалы, из которых изготовлены средства подмащивания, монтажные приспособления и комплектующие изделия, входящие в их состав, должны соответствовать требованиям технических условий на средства подмащивания и монтажные приспособления конкретных типов;

4.3.3. Деревянные леса и подмости должны изготовляться из сухой древесины хвойных и лиственных пород не ниже второго сорта или из металла. Переносные лестницы, стремянки должны изготовляться из пиломатериала хвойных пород 1-го и 2-го сорта без наклона волокон или из металла;

4.3.4. Для средств подмащивания следует применять крепежные элементы (болты, струны, хомуты, скобы т.д.) и монтажную оснастку в соответствии с ГОСТ 24259. Средства подмащивания не должны иметь торчащих наружу гвоздей, болтов, гаек и других выступающих элементов;

4.3.5. При длине трапов и мостиков более 3 м под них должны устанавливаться промежуточные опоры.

Ширина трапов и мостиков не должна быть менее 0,6 м;

4.3.6. Трапы и мостки должны иметь поручни, закраины и промежуточный горизонтальный элемент. Высота поручней должна быть порядка 1 м, закраин - не менее 0,15 м. Расстояние между стойками поручней не должно быть более 2 м.

Для ограждения допускается применение металлической сетки (высотой не менее 1 м вместе с поручнем);

4.3.7. При работе на высоте монтажные приспособления и инструмент необходимо укладывать в переносные инструментальные ящики или сумки;

4.3.8. При производстве работ на высоте не допускается сбрасывание материалов вниз во избежание несчастных случаев с работающими внизу. Спуск вниз необходимых по ходу работы предметов должен осуществляться по специально устроенным спускам, желобам или при помощи веревки;

4.3.9. Все основные элементы лесов должны быть рассчитаны на

прочность, а леса в целом - на устойчивость;

4.3.10. Для обеспечения устойчивости стойки лесов должны быть по всей высоте прикреплены к прочным частям здания или сооружения. Места и способы крепления должны быть указаны в проекте.

Запрещается крепить леса к парапетам, карнизам, балконам и другим выступающим частям зданий и сооружений;

4.3.11. Строительные и монтажные леса из металлических труб должны крепиться к стенам анкерными болтами, заделанными в кладку, или через проемы, число которых устанавливается расчетом;

4.3.12. Трубы для изготовления металлических лесов должны быть прямыми, без вмятин, трещин и других дефектов, уменьшающих прочность и снижающих жесткость элементов;

4.3.13. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после приемки ответственными исполнителями работ и регистрации в журнале работ; леса и подмости высотой выше 4 м - после приемки комиссией с оформлением акта;

4.3.14. В местах подъема людей на леса и подмости должны быть вывешены таблички-плакаты с указанием допустимых величин и схемы возможного размещения нагрузок.

Скопление людей и складирование материалов на лесах и подмостях в количествах, превышающих указанные расчетные нагрузки, не допускается.

Неравномерная нагрузка настилов лесов и подмостей, а также загромождение рабочих мест и проходов запрещается;

4.3.15. Металлические леса должны быть заземлены;

4.3.16. Леса в местах проходов в здание должны иметь защитные козырьки и сплошную обшивку для предохранения людей при возможном падении предметов сверху.

Защитные козырьки должны выступать за леса не менее чем на 1,5 м и устанавливаться с подъемом до 20° к горизонту.

Высота проходов в свету не должна быть менее 1,8 м;

4.3.17. Ширина настилов лесов должна определяться действующими нормативными документами в зависимости от вида выполняемых работ и не должна быть менее 1 м;

4.3.18. Настилы лесов и подмостей должны систематически очищаться от мусора и грязи, а в зимнее время также от снега и льда. При необходимости настилы лесов и подмостей должны посыпаться песком. Подходы к лестницам лесов и подмостей должны быть свободными;

4.3.19. Доски настилов, подмостей и лесов должны быть уложены сплошь, без зазоров, промежутков и надежно прошиты гвоздями к прогонам, порогам. Настилы не должны прогибаться от нагрузок (толщина досок настила должна быть не менее 50 мм);

4.3.20. Настилы металлических разборных лесов должны состоять из отдельных щитов, плотно сбитых на планках. Щиты должны надежно крепиться к поперечинам лесов с тем, чтобы была исключена возможность их сползания или сдвига;

4.3.21. Все отверстия на настилах лесов должны быть закрыты и ограждены;

4.3.22. Леса и подмости в процессе их эксплуатации должны осматриваться ответственным производителем работ с периодичностью не реже 1 раза в 10 дней;

4.3.23. Монтаж, ремонт и разборка лесов и подмостей должны производиться обученными для этих работ рабочими и выполняться под руководством ответственного производителя работ;

4.3.24. В зоне монтажа или разборки лесов и подмостей должны быть установлены ограждения и вывешены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026, а также выделены дежурные для предотвращения допуска посторонних лиц в эту зону;

4.3.25. Элементы разбираемых лесов и подмостей должны спускаться с высоты кранами или при помощи механических приспособлений (блоков, лебедок и т.д.). Запрещается сбрасывать элементы лесов и подмостей;

4.3.26. Не допускается производить монтаж или разборку лесов и подмостей на высоте в открытых местах при силе ветра 10 м/с и более, а также при сильном снегопаде, дожде, грозе или при гололеде;

4.3.27. Места производства ремонтных работ на транспортных путях (траншеи, ямы и др.) должны быть ограждены, установлены необходимые дорожные знаки, а в темное время суток - и световая сигнализация.

Ограждения должны быть окрашены в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026;

4.3.28. Транспортные пути в тупиках должны иметь объезды или площадки, обеспечивающие возможность разворота транспортных средств;

4.3.29. Транспортные пути должны содержаться в исправном состоянии.

В зимнее время транспортные пути должны очищаться от снега и

льда и посыпаться песком. Должны быть установлены сроки, порядок проверки и обязанности лиц по контролю за состоянием транспортных путей;

4.3.30. В местах пересечения железных дорог в одном уровне с автомобильными транспортными путями должны быть оборудованы переезды, в необходимых случаях со шлагбаумами, предупредительной звуковой и световой сигнализациями;

4.3.31. Переходы и переезды должны быть оборудованы сплошным настилом до уровня головки рельса.

С обеих сторон переезда следует устанавливать предупредительные знаки для машиниста на расстоянии, определяемом исходя из тормозного пути транспортного средства. Освещенность железнодорожных путей, переездов и переходов должна быть не менее 0,5 лк.

Движение автомобильного транспорта и переход людей через железнодорожные пути в неустановленных местах не допускается;

4.3.32. Транспортные пути должны быть свободны от предметов, препятствующих свободному проезду.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ, ЗАГОТОВКАМ И ПОЛУФАБРИКАТАМ

5.1. Поступающие в организацию материалы, заготовки и полуфабрикаты не должны оказывать вредного воздействия на работающих и должны сопровождаться сертификатами и паспортами поставщиков, а опасные и вредные вещества также токсикологической характеристикой.

5.2. Каждая партия поступающих в организацию лакокрасочных материалов (красок, растворителей, разбавителей, отвердителей), полуфабрикатов для приготовления моющих, обезвреживающих, полировочных и др. составов должна иметь сертификат, паспорт.

5.3. При поступлении в организацию сильно действующих ядовитых веществ (СДЯВ) на каждую партию должен быть составлен акт с указанием в нем сведений о полученных СДЯВ, их количествах, состоянии тары, трафаретов, выявленных нарушениях и мерах по их устранению, обеспечению сохранности, надлежащих условий хранения.

5.4. Приемка, сортировка и разделка, разгрузка и погрузка лома и отходов цветных металлов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 1639, лома и отходов черных металлов - ГОСТ 2787.2.

5.5. Хранение активно взаимодействующих с водой веществ должно осуществляться в упаковке завода-поставщика.

5.6. Опасные и вредные вещества должны храниться в отдельных помещениях с соблюдением требований ГОСТ 12.1.007.

5.7. Горючие материалы экзотермических смесей должны храниться только в специально предназначенных для этого складах, отвечающих требованиям пожаро- и взрывобезопасности.

5.8. Огнеупорные материалы и изделия должны храниться в закрытых складах. На открытых площадках огнеупоры допускается хранить только в контейнерах.

5.9. Порошковые, порошкообразные материалы должны храниться в закрытых емкостях (коробках, кюбелях, мешках и т.д.).

5.10. Сыпучие материалы должны храниться в закромах с обеспечением угла естественного откоса.

5.11. Штампы, пресс-формы, опоки, изложницы, слитки, поковки должны храниться в штабелях с соблюдением установленных размеров штабелей в зависимости от характера складируемых изделий, их рядности и разрывов между штабелями.

5.12. Эксплуатация баллонов со сжатыми и сжиженными газами должна осуществляться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.13. Баллоны и сосуды-накопители со сжатыми и сжиженными газами должны храниться в складских помещениях или на площадках под навесом.

Площадки для хранения баллонов и сосудов-накопителей должны располагаться с наветренной стороны по отношению к пожароопасным

помещениям и складам. Площадки должны быть сухими, иметь твердое покрытие и ограждение. Баллоны и сосуды-накопители, хранящиеся на открытых площадках, должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

Закрытые склады следует размещать в отдельно стоящих одноэтажных зданиях с перекрытиями легкого типа без чердачных и подвальных помещений. Стены, перегородки, перекрытия должны быть из негорючих материалов. Окна и двери должны открываться наружу. Проезды и проходы на складах загромождать запрещается.

5.14. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами запрещается.

5.15. Запрещается хранить баллоны со сжатыми газами в подвальных помещениях, проходах, коридорах, на лестницах, в гаражах, котельных, в труднодоступных и непроветриваемых помещениях, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных приборов и печей и менее 5м от источников тепла с открытым огнем.

5.16. Транспортировку баллонов со сжатыми газами необходимо производить на специально оборудованных платформах, машинах, тележках, носилках, предотвращающих при транспортировании перемещение, опрокидывание и удары баллонов, а также обеспечивающих защиту от воздействия солнечных лучей.

Клапаны баллонов при транспортировании должны быть обращены в разные стороны и защищены предохранительными колпачками.

5.17. Баллоны при хранении должны размещаться так, чтобы к ним был обеспечен свободный доступ. С целью предотвращения падения баллоны должны быть закреплены хомутами, цепью, обоймой или ремнем так, чтобы при необходимости их можно было легко и быстро освободить.

5.18. Применение новых видов топлива, нагревательных, охладительных, рабочих и защитных сред, других химических веществ допускается только после согласования с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

5.19. Работать с кислотами и щелочами без предохранительных оч-

ков запрещается.

5.20. Переливать кислоты и щелочи необходимо при помощи сифона, ручного насоса или с применением специального приспособления для постепенного наклона бутыли и специальной насадки для предотвращения разбрызгивания кислоты при ее переливании из бутыли.

5.21. Нельзя вынимать бутыли с кислотами, щелочами из корзин, поднимать их за горлышко и т.п.

5.22. Транспортировка кислот и щелочей относится к работам с повышенной опасностью и должна производиться по наряду-допуску.

5.23. При приготовлении растворов кислот необходимо кислоту медленно лить в воду тонкой струей при непрерывном перемешивании.

5.24. Растворять щелочи необходимо осторожно, опуская в воду небольшие кусочки щелочи, при этом раствор необходимо постоянно перемешивать. Кусочки щелочи следует брать только щипцами.

5.25. Разлитые кислоты и щелочи необходимо немедленно засыпать песком, а затем, собрав с применением мер предосторожности загрязненный песок, тщательно промыть место разлива с обильной подачей воды.

5.26. Кислоты необходимо хранить в отдельных, хорошо проветриваемых, прохладных и сухих помещениях. Кислоты должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей и тепла и размещаться вдали от источников возможного возгорания.

5.27. Шихтовые материалы (лом металлический, чушки и т.д.) должны храниться в закромах с обеспечением угла естественного откоса или в бункерах.

5.28. Выдача в производство лома с закрытыми полостями (пустотелых предметов) без специальной проверки с вскрытием этих пустот запрещается.

5.29. Абразивные круги следует оберегать от воздействия влаги.

При приемке шлифовальных кругов необходимо проверять состояние упаковки, нарушение которой способствует проникновению влаги.

Отсыревшие круги можно принимать на хранение только после их просушки, испытаний на механическую прочность и проверки на однородность цвета и звука при простукивании.

5.30. Шлифовальные пневматические машинки, рубильные молотки и другой пневматический инструмент должны выдаваться в работу после проверки наличия защитных кожухов, а также значений шумовых и вибрационных характеристик, которые не должны превышать уровней, установленных санитарными нормами.

5.31. Электроинструмент должен выдаваться в работу укомплектованным защитными средствами и после проверки его электробезопасности.

5.32. При необходимости использования исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов, которые могут оказывать вредное воздействие, должны быть применены соответствующие средства защиты работающих.

5.33. В производстве необходимо применять пожаробезопасные материалы. Горючие материалы в производстве могут применяться только по согласованию с органами пожарного надзора.

5.34. Применение сильно действующих ядовитых веществ возможно только в технически обоснованных случаях и по согласованию с органами госсанэпиднадзора.

5.35. При хранении исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов не должно возникать помех естественному освещению, вентиляции, безопасной эксплуатации оборудования, проезду, проходу, безопасному производству работ, использованию пожарного оборудования и средств защиты.

5.36. Лица, допущенные к работам с сильнодействующими ядовитыми веществами, кислотами, щелочами и другими опасными и вредными веществами, должны пройти обучение по безопасным приемам работ с ними по специальной программе и быть аттестованными на

право производства **этих работ.**

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

6.1. Применяемое на предприятии производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003 и другим стандартам безопасности труда.

6.2. Производственное оборудование должно быть безопасным при монтаже, эксплуатации (как отдельно, так и в составе комплексов и технологических систем), а также при ремонте, демонтаже, транспортировании и хранении.

6.3. Производственное оборудование при эксплуатации не должно загрязнять окружающую среду выбросами вредных веществ выше установленных норм.

6.4. Безопасность производственного оборудования должна обеспечиваться:

выбором принципов действия, конструктивных схем и элементов конструкций;

применением средств механизации, автоматизации и дистанционного управления;

применением средств защиты;

выполнением эргономических требований;

включением требований безопасности в техническую документацию на монтаж, эксплуатацию, ремонт, транспортирование и хранение оборудования.

6.5. Производственное оборудование должно быть пожаро- и взрывобезопасным.

6.6. Производственное оборудование в установленных для него режимах и условиях эксплуатации не должно создавать опасности от воздействия влажности, солнечной радиации, механических колебаний, от изменений атмосферного давления, температуры, ветровых нагрузок и т.д.

6.7. Оборудование, работающее с выделением паров, пыли, аэрозолей, газов, необходимо располагать в отдельных изолированных и хорошо вентилируемых помещениях.

6.8. Укрытия, предназначенные для герметизации пылевыделяющего оборудования, должны быть подключены к аспирационным системам.

6.9. Местные отсосы систем удаления вредных веществ от производственного оборудования следует блокировать с данным оборудованием для исключения его работы при выключенной местной вентиляции.

6.10. В производствах, где применяются особо токсичные вещества, системы местных отсосов должны иметь сигнализацию, включающуюся автоматически при остановке вентилятора.

6.11. Электрооборудование и электроустройства должны соответствовать Правилам устройства электроустановок и эксплуатироваться в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей, а также ГОСТ 12.1.019.

6.12. Устройство и эксплуатация металлообрабатывающего оборудования должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.009 и ГОСТ 12.3.025.

6.13. Эксплуатация грузоподъемных механизмов должна производиться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, ГОСТ 12.3.009, Санитарными правилами по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов.

6.14. Контроль состояния электроустановок и осветительных сетей должен осуществляться в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

6.15. Оборудование, являющееся источником выделения вредных и опасных веществ, необходимо в местах их выделения оснащать местными отсосами.

6.16. Выпуск отходящих газов от технологического оборудования должен производиться согласно СНиП 2.04.05.

6.17. Стационарное производственное оборудование должно быть установлено в соответствии с планировками, утвержденными в установленном порядке, на прочные основания или фундаменты, выверено и закреплено.

Допускается применение бесфундаментной установки на виброгасящих опорах.

Междуэтажные перекрытия и галереи при установки на них оборудования должны быть проверены на безопасность воздействия возникающих от этого оборудования нагрузок.

6.18. Производственное оборудование, при работе которого создается шум, превышающий предельно допустимые нормы, должно быть оборудовано устройствами подавления шума или снижения его уровня до санитарных норм.

6.19. Конструкция производственного оборудования, имеющего газо-, паро-, пневмо-, гидро- и другие системы, должна быть выполнена в соответствии с требованиями безопасности, действующими для этих систем.

6.20. Движущиеся части производственного оборудования, если они являются источниками опасности, должны быть ограждены, за исключением частей, ограждение которых невозможно по их функциональному назначению.

В случаях, когда представляющие опасность исполнительные органы машин не могут быть ограждены, должны предусматриваться средства останова их и отключения от источников энергии, а также сигнализация, предупреждающая о пуске таких машин в работу.

6.21. Детали производственного оборудования не должны иметь травмоопасных углов, острых кромок, неровных поверхностей и т.д.

6.22. Конструкция производственного оборудования должна исключать возможность случайного соприкосновения работающих с горячими или переохлажденными его частями и элементами.

6.23. В необходимых случаях производственное оборудование должно иметь местное освещение, соответствующее условиям эксплуатации (взрывоопасная среда, повышенная влажность и т.п.). При этом должна исключаться возможность случайных прикосновений персонала к токоведущим частям средств местного освещения.

6.24. Конструкция производственного оборудования должна предусматривать систему сигнализации, а в необходимых случаях и систему автоматического останова и отключения оборудования от источников энергии при опасных неисправностях, аварийных ситуациях или при режимах работы, близких к опасным.

6.25. Конструкция производственного оборудования должна исключать возможность накопления зарядов статического электричества в опасных количествах.

Производственное оборудование, в котором имеются цепи, содержащие электрические емкости, должно быть снабжено устройствами для снятия остаточных электрических зарядов с них.

6.26. Вновь устанавливаемое оборудование и оборудование, поступившее из капитального ремонта, может быть пущено в работу в установленном на предприятии порядке.

6.27. Органы управления производственным оборудованием должны быть безопасными, удобными, не требующими значительных усилий для работы и скомпонованы с учетом последовательности и частоты использования операций управления. Органы управления должны быть выполнены или сблокированы так, чтобы максимально исключалась возможность ошибок при управлении. Пульты управления должны иметь схемы и надписи, указывающие правильную последовательность выполнения операций, при этом:

6.27.1. Конструкция и расположение органов управления должны исключать возможность непроизвольного или самопроизвольного включения и выключения производственного оборудования;

6.27.2. Органы управления производственным оборудованием, обслуживаемым одновременно несколькими лицами, должны иметь блокировки, обеспечивающие согласованность действий операторов.

Если часть оборудования, представляющая опасность для персонала, находится вне зоны видимости оператора, там должны предусмат-

риваться дополнительные аварийные выключатели, а также должны быть вывешены предупредительные плакаты и соответствующие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026;

6.27.3. Органы аварийного выключения (кнопки, рычаги и т.п.) должны быть красного цвета и желательно грибкового типа, иметь указатели места их нахождения, надписи о их назначении и быть легко доступными для обслуживающего персонала;

6.27.4. Органы управления, связанные с определенной последовательностью их использования, должны группироваться таким образом, чтобы действия оператора осуществлялись слева - направо и сверху - вниз;

6.27.5. Форма и размеры органов управления, а также расстояние между ними должны обеспечивать возможность работы оператора в средствах индивидуальной защиты при необходимости их применения;

6.27.6. Конструкция органов управления крупного и длинномерного оборудования и их размещение должны обеспечивать возможность остановки его из нескольких мест. При наличии нескольких пусковых устройств, установленных в разных местах, они должны быть электрически сблокированы так, чтобы исключалась случайная возможность несогласованного пуска, а также должна быть установлена звуковая и световая сигнализации, сблокированные с пусковыми устройствами для исключения пуска оборудования без предварительной подачи сигнала;

6.27.7. Расположение органов управления (рукояток, маховиков, кнопок) должно быть удобным и безопасным для оператора и должно обеспечивать минимум переходов при управлении работой оборудования;

6.27.8. Кнопки и клавиши, предназначенные для управления пальцем, должны иметь плоскую или слегка вогнутую рабочую поверхность. Рабочая поверхность кнопок, управляемых ладонью, должна быть выпуклой (иметь грибовидную форму);

6.27.9. Расстояние между ближайшими точками приводных элементов кнопочных и клавишных выключателей и переключателей при размещении их на производственном оборудовании должно быть не менее 15 мм, а при работе в средствах индивидуальной защиты - не менее 25 мм;

6.27.10. При использовании двух кнопок для включения и выключения пусковая кнопка, как правило, должна быть помещена справа от кнопки выключения при горизонтальном или над ней при вертикаль-

ном расположении кнопок. В отдельных технически обоснованных случаях допускается устанавливать иное расположение кнопок;

6.27.11. При двуручном включении оборудования схема включения кнопок должна исключать блокирование одной из кнопок;

6.27.12. Форма и размеры рукояток рычагов управления должны соответствовать способу захвата (пальцами, кистью), направлению и значению усилий, необходимых для их перемещения, а также требованиям к фиксации в конечных положениях.

Положения рычагов управления должны быть надежно различимы визуально или на ощупь;

6.27.13. Направление перемещения рукоятки рычага должно обеспечивать: при перемещении вперед (от себя), направо или вверх – включение или увеличение регулируемого параметра, при перемещении назад (к себе), налево или вниз - выключение или уменьшение регулируемого параметра;

6.27.14. Рычаги, применяемые для ступенчатых переключателей, должны иметь надежную фиксацию промежуточных и конечных положений. В необходимых случаях конечные положения рычага должны быть ограничены специальным стопором (упором);

6.27.15. Поворотные органы управления, применяемые для непрерывного и многократного вращения, должны иметь коническую или цилиндрическую форму.

Поверхность рукояток поворотных органов управления должна иметь рифления или другой вид исполнения, обеспечивающий их надежное удержание в процессе управления;

6.27.16. Поворотные органы управления должны иметь хорошо видимые указатели направления перемещения.

Конечные положения поворотных органов управления должны быть четко обозначены;

6.27.17. Поворотные органы управления для ступенчатых переключений должны иметь стрелку (метку, точку), надежную фиксацию и обозначение промежуточных положений, обеспечивающих возможность быстрого и однозначного определения положения органов управления;

6.27.18. Вращение поворотных органов управления по часовой стрелке должно обеспечивать включение, увеличение регулируемого параметра;

вращение против часовой стрелки - выключение, уменьшение регулируемого параметра.

Поворот маховика управления клапанами по часовой стрелке должен приводить к закрыванию клапана, а против часовой стрелки - к его открыванию;

6.27.19. Форма и размер опорной поверхности педали должны обеспечивать легкое и удобное управление стопой или носком. Опорная поверхность педали должна быть нескользкой и при необходимости педаль должна иметь упор для ноги. Ширина педали должна быть не менее 60 мм;

6.27.20. При выполнении работ в положении сидя угол наклона опорной поверхности педали должен обеспечивать естественное положение ноги. Угол между голенью и стопой должен быть от 90 до 115°, при этом должна быть обеспечена опора пятке ноги;

6.27.21. Направление движения педали должно обеспечивать:

при нажатии (движение вниз, от себя) - пуск, включение, увеличение регулируемого параметра; при уменьшении силы нажатия (движение вверх, к себе) - выключение, уменьшение регулируемого параметра;

6.27.22. Форма, размер опорной поверхности и значение хода ножных кнопок для конкретного производственного оборудования устанавливаются в стандартах и технических условиях на это оборудование.

6.28. Для установки и снятия обрабатываемых деталей массой более 8кг, а также инструментов и приспособлений массой более 20 кг. должно применяться соответствующее подъемно-транспортное оборудование, которое должно быть оснащено вспомогательными приспособлениями или устройствами, обеспечивающими надежное удерживание, удобный и безопасный подъем, установку на обработку и снятие деталей после обработки. Для установки заготовок массой более 25 кг. надлежит использовать внутрицеховые подъемные средства.

6.29. При уборке, смазке и ремонте производственного оборудования должны быть обеспечены безопасные условия их проведения, при этом:

6.29.1. Уборка стружки и других отходов должна производиться работающими на данном оборудовании с применением крючков, сметок, щеток и т.п. Уборка рабочих мест от пыли и грязи должна производиться с использованием щеток, влажной протиркой. Сдувание сжатым воздухом запрещается,

6.29.2. Уборка и чистка электродвигателей, пусковых реостатов, коробчатых и других выключателей, а также арматуры и приборов, находящихся под напряжением, запрещается;

6.29.3. Смазка оборудования должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией и инструкциями завода - изготовителя.

Система смазки должна иметь устройства (щитки, сборники, коробки, противни, поддоны и т.п.), предупреждающие разбрызгивание и разливание масел.

Все устройства, входящие в систему смазки, должны содержаться в исправном состоянии, чистыми и быть безопасными в обслуживании;

6.29.4. Смазка приводов оборудования и механизмов, не имеющих встроенных систем смазки, во время работы запрещается;

6.29.5. Для ухода за оборудованием должны выдаваться обтирочные материалы в достаточных количествах, проверенные на отсутствие стружки, проволоки и других предметов, могущих вызвать порезы и уколы рук работающего;

6.29.6. Ремонт и наладку оборудования должен производить ремонтный персонал;

6.29.7. При ремонтных и монтажных работах использование конструкций перекрытий, колонн и других силовых элементов здания цеха для закрепления на них подъемных приспособлений, тросов, канатов и т.п. запрещается;

6.29.8. Ремонт оборудования во время его работы запрещается;

6.29.9. Перед ремонтом оборудование должно быть обесточено и приведено в такое состояние, чтобы исключалась возможность самопроизвольного его включения. У пусковых приспособлений и рубильников, подводящих ток, должны быть вывешены плакаты, указывающие, что оборудование находиться в ремонте и пуск его запрещен; доступ к пусковым устройствам должен быть закрыт;

6.29.10. Все снимаемые при ремонте части оборудования должны быть размещены на заранее выбранных местах, прочно и устойчиво уложены с применением подкладок. Круглые детали должны укладываться с применением подкладок и упоров.

В зоне ремонта оборудования должны быть обеспечены свободные проходы и рабочие площади, необходимые для выполнения работ;

6.29.11. Для снятия и установки тяжелых деталей должно применяться подъемно-транспортное оборудование соответствующей грузоподъемности.

Установка, снятие, транспортирование и укладка тяжелых деталей с помощью подъемно-транспортного оборудования должны производиться под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. Применение в помещениях автопогрузчиков без специальных средств очистки выхлопных газов запрещается;

6.29.12. По окончании ремонта или наладки перед пуском оборудования все снятые ограждения и приспособления должны быть установлены на место и прочно закреплены. Испытание оборудования при приемке в эксплуатацию после ремонта при снятых ограждениях допускается с разрешения и под руководством администрации цеха с принятием необходимых мер безопасности. После этого оборудование должно быть остановлено и ограждения установлены на место.

6.30. Эксплуатация электроустановок, подстанций электрических сетей, воздушных линий высокого напряжения, электрооборудования должна производиться с соблюдением требований ГОСТ 12.1.002, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ 12.2.013.0, ГОСТ 12.2.020, Правил устройства электроустановок, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, при этом:

6.30.1. Доступные для прикосновения токоведущие части электрооборудования должны быть изолированы или ограждены.

Электрооборудование, имеющее открытые токоведущие части, должно быть размещено внутри корпусов (шкафов, блоков) с запирающимися дверцами или закрыто защитными кожухами;

6.30.2. Органы управления электрооборудованием (рубильники, выключатели магнитные пускатели и др.) должны иметь конструкцию, предусматривающую закрытие всех токоведущих частей.

Рубильники и автоматические выключатели должны быть мгновенного действия;

6.30.3. Конструкция органов управления электрооборудования должна исключать возможность их пуска посторонними лицами. Щитки и рубильники должны устанавливаться в глухих металлических кожухах, закрывающихся на замок, а также иметь надписи о применяемом напряжении и знак безопасности по ГОСТ 12.4.026. Металлические кожухи должны быть заземлены. Применение открытых рубильников, а также рубильников, имеющих кожухи с прорезями для движения ручки, запрещается. В положении "отключено" рубильники и другие приборы включения не должны самопроизвольно замыкать элек-

трическую цепь под действием тяжести своих подвижных частей;

6.30.4. Все органы управления должны иметь надписи, указывающие к какому двигателю или участку цепи они относятся.

На щитах распределительных устройств должна быть схема электрических соединений или схема-макет с обозначением действительного положения всех аппаратов и мест наложения заземлений с указанием номеров переносных заземлений;

6.30.5. Ручки, рукоятки, маховики и т.п. должны быть выполнены из токонепроводящих материалов и изолированы от токоведущих частей;

6.30.6. Заземляющие устройства должны обеспечивать безопасность людей и защиту, а также эксплуатационные режимы работы электроустановок.

Для той части электрооборудования, которая может оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должен быть обеспечен надежный контакт с заземляющим устройством либо с заземленными конструкциями, на которых оно установлено;

6.30.7. Присоединение заземляющих проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляемым конструкциям должно выполняться сваркой, а к корпусам аппаратов машин и к опорам воздушных линий электропередачи - сваркой или надежным болтовым соединением;

6.30.8. Открыто проложенные заземляющие проводники должны иметь отличительную окраску;

6.30.9. Использование заземляющих проводников в качестве фазного или нулевого провода в электроустановках напряжением до 1000В запрещается;

6.30.10. Временные переносные заземления, применяемые для заземления токоведущих частей ремонтируемой части электроустановки, состоящие из проводников для закорачивания фаз и проводников для присоединения к заземляющему устройству, должны быть выполнены из неизолированных гибридных медных многожильных проводов, имеющих сечение, соответствующее требованиям термической стойкости при коротких замыканиях, но не менее 25 мм^2;

6.30.11. Внешний осмотр заземляющего устройства должен производиться вместе с осмотром электрооборудования распределительных устройств, трансформаторных подстанций, распределительных пунктов и других электроустановок;

6.30.12. О проведенных осмотрах, обнаруженных при этом неис-

правностях и принятых мерах по их устранению должны быть сделаны соответствующие записи в журнале осмотра заземляющих устройств или в оперативном журнале;

6.30.13. На каждое находящееся в эксплуатации заземляющее устройство должен быть паспорт, содержащий схему заземления, основные технические данные, данные о результатах проверки состояния заземляющего устройства, о характере ремонтов и изменениях, внесенных в данное устройство;

6.30.14. Кроме защитного заземления, зануления для устранения опасности поражения электрическим током при пробое на корпус электрооборудования может применяться защитное отключение. Защитное отключение осуществляется устройством, автоматически отключающим электрооборудование при появлении напряжения на корпусе и других металлических частях. Защитное отключение применяют в электрооборудовании любого напряжения как при изолированной, так и при заземленной нейтрали;

6.30.15. Электроинструмент, ручные электрические машины и переносные электрические светильники должны выбираться в зависимости от категории помещения по степени опасности поражения электрическим током и должны удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;

6.30.16. Питающийся от сети электроинструмент и переносные ручные электрические светильники должны быть снабжены специальным несъемным гибким кабелем (шнуром) со штепсельной вилкой. Шнур должен иметь жилу, соединяющую заземляющий контакт электрооборудования с заземляющим контактом штепсельной вилки.

Электроинструмент и переносные ручные электрические светильники должны включаться в сеть с помощью специальной штепсельной розетки, которая, кроме гнезд для рабочих (токоведущих) контактов, должна иметь гнездо для заземляющего контакта;

6.30.17. При пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами и переносными светильниками провода или кабели их питающие должны по возможности подвешиваться.

Соприкосновение проводов и кабелей непосредственно с металлическими горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

При обнаружении неисправностей ручных электрических машин

или переносных электрических светильников работы с их использованием должны быть немедленно прекращены;

6.30.18. В качестве ручных переносных светильников могут применяться светильники, которые по своему исполнению исключают возможность прикосновения персонала к токоведущим частям и должны иметь защиту электролампы от механических повреждений;

6.30.19. Конструкция переносных ручных светильников должна удовлетворять следующим требованиям:

6.30.19.1. Корпуса и рукоятки должны быть изготовлены из теплостойких и влагостойких изолирующих материалов, токоведущие части должны быть защищены от случайного прикосновения;

6.30.19.2. Провода в местах присоединения не должны испытывать натяжения;

6.30.19.3. Ввод проводов должен быть устроен таким образом, чтобы исключалась возможность прикосновения к токоведущим частям при замене ламп;

6.30.20. При проведении работ в помещениях с повышенной опасностью должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 42 В.

При работах в особо опасных условиях должны использоваться переносные светильники напряжением не выше 12 В;

6.30.21. В качестве источников питания ручных светильников напряжением до 42 В должны применяться понижающие трансформаторы, машинные преобразователи, генераторы, аккумуляторные батареи. Использование для указанных целей автотрансформаторов не допускается;

6.30.22. Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными светильниками и электроинструментом необходимо проверить:

6.30.22.1. Комплектность и надежность крепления деталей;

6.30.22.2. Внешним осмотром исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность;

6.30.22.3. Четкость работы выключателя;

6.30.22.4. Работу машины на холостом ходу;

6.30.23. Контроль за сохранностью и исправностью ручных электрических машин, электроинструмента, переносных светильников и вспомогательного оборудования к ним должен осуществляться перио-

дически в сроки, установленные стандартами или техническими условиями на это оборудование.

Периодические проверки машин, инструмента и светильников должен проводить персонал с группой электробезопасности не ниже III;

6.30.24. При прекращении подачи тока во время работы или при перерыве в работе электроинструмент должен быть отсоединен от электросети;

6.30.25. Работающим с электроинструментом или с ручными электрическими машинами запрещается:

6.30.25.1. Передавать ручные электрические машины или электроинструмент другим лицам;

6.30.25.2. Разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, а также производить какой-либо ремонт как самого электроинструмента или ручной электрической машины, так и проводов, штепсельных соединений и др.;

6.30.25.3. Держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента;

6.30.25.4. Удалять стружку или опилки во время работы до полной остановки ручной электрической машины;

6.30.25.5. Работать с приставных лестниц. Для выполнения этих работ должны устраиваться прочные леса или подмости;

6.30.25.6. Вносить при работах внутрь барабанов, котлов, металлических резервуаров и т.п. переносные трансформаторы и преобразователи частоты;

6.30.25.7. Оставлять без надзора ручные электрические машины и электроинструмент включенными в электросеть;

6.30.26. Штепсельные разъемы (розетки и вилки), применяемые на напряжении до 42 В, по окраске и конструктивному исполнению должны отличаться от штепсельных разъемов, предназначенных для напряжения 127 и 220 В. Все розетки должны иметь надпись о применяемом напряжении;

6.30.27. Электрооборудование пониженного напряжения должно питаться от переносных понижающих трансформаторов или от сети пониженного напряжения (не более 42 В);

6.30.28. Электрооборудование и арматура силовой и осветительной систем должны быть изолированы и защищены от температурных и химических воздействий, а также от механических повреждений;

6.30.29. Для электропроводок следует применять провода и кабели

с оболочками из трудносгораемых или несгораемых материалов;

6.30.30. Прокладка фазных и нулевого проводов должна осуществляться в одной общей стальной или изоляционной со стальной оболочкой трубе. Допускается прокладывать фазный и нулевой (или прямой и обратный) провода в отдельных стальных трубах или в отдельных изоляционных трубах со стальной оболочкой, если длительный ток нагрузки в проводниках не превышает 25 А;

6.30.31. При прокладке проводов и кабелей в трубах, глухих коробах, гибких металлических рукавах или в замкнутых каналах должна быть обеспечена возможность их замены;

6.30.32. Конструктивные элементы зданий и сооружений, замкнутые каналы, используемые для прокладки проводов и кабелей, должны быть несгораемыми;

6.30.33. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.) в соответствии с действующими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;

6.30.34. В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода (кабеля), обеспечивающий возможность повторного соединения, ответвления или присоединения;

6.30.35. Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта;

6.30.36. Места соединения и ответвления жил проводов и кабелей, а также соединительные и ответвительные сжимы и т.п. должны иметь изоляцию, равноценную изоляции жил целых мест этих проводов и кабелей;

6.30.37. Соединение и ответвление проводов и кабелей, за исключением проводов, проложенных на изолирующих опорах, должно выполняться в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов, в специальных нишах строительных конструкций, внутри корпусов электроустановочных изделий, аппаратов и машин. При прокладке на изолирующих опорах соединение или ответвление проводов следует выполнять непосредственно у изолятора или на изоляторе;

6.30.38. Металлические элементы электропроводок (короба, лотки, трубы, рукава, коробки, скобы и т.п.) должны быть защищены от коррозии;

6.30.39. Все монтажные, демонтажные, ремонтные работы на токо-

ведущих частях (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов в действующем электрооборудовании, работы по замене плавких предохранителей (трубчатых и пробочных) следует производить с соблюдением требований Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;

6.30.40. При монтаже, демонтаже, замене, ремонте или проверке сети на высоте необходимо пользоваться подмостями и лестницами.

6.31. Эксплуатация автомобильного и других видов колесного транспорта (тракторов с прицепами и без них, автопогрузчиков, электропогрузчиков, автотележек, электротележек, передаточных рельсовых тележек и др.) должна производиться в соответствии с ПОТ РМ – 008-98, действующими Правилами дорожного движения Российской Федерации, действующими нормативными документами по охране труда, ГОСТ 12.3.020, при этом:

6.31.1. Для обеспечения грузовых потоков сырья, материалов, полуфабрикатов, готовых изделий и отходов производства в организации должны быть устроены подъездные пути и проезды, соответствующие габаритам применяемых транспортных средств и транспортируемых грузов, с оснащением необходимым подъемно-транспорт-ным оборудованием для обеспечения погрузочно-разгрузочных работ;

6.31.2. При транспортировании исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства необходимо обеспечить использование безопасных транспортных коммуникаций, применение средств перемещения грузов, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов, механизацию перевозок;

6.31.3. Для организации безопасного перемещения грузов должны быть разработаны транспортно-технологические схемы;

6.31.4. Движение транспорта на территории организации должно быть организовано в соответствии с утвержденным схематическим планом движения транспортных средств и пешеходов.

Схематический план должен быть установлен в местах интенсивного движения транспорта и пешеходов, у въездных ворот и в транспортном цехе. Для организации движения на территории предприятия в соответствии со схематическим планом должны быть установлены дорожные знаки;

6.31.5. Направление движения транспорта, скорость его движения

места въездов, выездов и стоянок транспортных средств должны регулироваться указателями и дорожными знаками в соответствии с Правилами дорожного движения Российской Федерации, ГОСТ 10807;

6.31.6. Эксплуатация железнодорожного транспорта должна производиться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта промышленных предприятий и другой действующей ведомственной нормативно-технической документации;

6.31.7. Скорость движения железнодорожного транспорта на территории организации не должна превышать 10 км/ч, а при въезде подвижного состава в здания (цехи, склады и др.) и выезде из них - 5 км/ч;

6.31.8. Ответственность за состояние обустройства транспортных путей несут руководители подразделений, непосредственно их обслуживающих и в ведении которых находятся эти сооружения и устройства;

6.31.9. Работники, связанные с эксплуатацией и обслуживанием железнодорожного транспорта, должны быть обучены и знать безопасные приемы ремонта и обслуживания железнодорожного транспорта;

6.31.10. Состояние железнодорожных путей, стрелочных переводов должно проверяться ежедневно с регистрацией результатов проверки в специальном журнале.

Бригадиры ремонтных бригад должны регулярно проверять состояние железнодорожных путей и стрелочных переводов и своевременно устранять выявленные дефекты. Дорожные мастера лично не реже двух раз в месяц должны проверять состояние путевого хозяйства и с учетом результатов проверки составлять графики планово-предупредительного ремонта;

6.31.11. Железнодорожные вагоны и платформы по фронту погрузочно-разгрузочных работ должны передвигаться локомотивами, мотовозами.

Запрещается передвижение вагонов машинами нерельсового транспорта;

6.31.12. При движении маневрового состава вагонами вперед передний вагон должен иметь тормозную площадку, на которой должен находиться составитель. В случае отсутствия тормозной площадки составитель должен идти впереди состава вне рельсового пути и находиться в поле зрения машиниста. Вагоны должны устанавливаться для погрузочно-разгрузочных работ на прямом участке пути без уклона и вне стрелочных переводов. На время этих работ под колеса вагонов

должны быть установлены тормозные башмаки. Тормозные башмаки должны подкладываться также под колеса отцепленных вагонов.

Запрещается езда на подножках, буферах и сцепке вагонов;

6.31.13. Для безопасной эксплуатации подвесного монорельсового транспорта необходимо обеспечить надежное крепление его к строительным конструкциям, точность стыковки рельса и его трассировка без уклона;

6.31.14. В местах перехода подвижного состава, подвесного монорельсового транспорта (тележки, тали и т.п.) с одного пути на другой должно обеспечиваться плавное их передвижение.

Для предотвращения расцепления сомкнутых рельсов пути, а также рельса пути с рельсом стрелки или поворотного круга должны устанавливаться надежно запирающие сомкнутые рельсы замки с электрической блокировкой, исключающей передвижение подвижного состава, подвесного однорельсового транспорта при незапертом замке. Для механизмов с ручным приводом электрическая блокировка может быть заменена механической.

Размыкаемые участки пути, а также рельсы стрелок и поворотных кругов должны оборудоваться автоматически действующими затворами, исключающими сход тележек, талей и т.п. с рельсового пути.

6.32. Для технологического транспортирования грузов применяются конвейеры: пластинчатые, шагающие, подвесные и др., требования безопасности к конструкции и размещению которых определяются ГОСТ 12.2.022, при этом:

6.32.1. *Движущиеся части* конвейеров, к которым возможен доступ обслуживающего персонала и лиц, работающих вблизи конвейеров, должны быть ограждены;

6.32.2. Конструкция конвейера должна исключать возможность падения с него перемещаемого груза. В местах подъема и спуска тяговых цепей у подвесных конвейеров должны быть установлены ловители для удержания цепи в случае ее разрыва. Эта зона, а также зона натяжного устройства цепи должны быть ограждены. В местах прохода подвесных конвейеров в зоне передвижения людей должны устанавливаться сплошные ограждения, продолженные за габариты конвейера не менее чем на 1 м. В местах расположения конвейеров над переездами, проходами и рабочими местами должны быть установлены сетки на высоте, обеспечивающей свободный проход людей или проезд транспорта;

6.32.3. При одновременной работе нескольких конвейеров или в сочетании работы конвейеров с другим технологическим оборудованием двигатели всех машин в этом сочетании должны быть сблокированы.

Электрические провода на конвейсре и от конвейера до рубильника должны быть защищены дополнительной резиновой изоляцией. Рама конвейера должна быть заземлена. Конвейеры должны иметь устройства для выключения конвейера с любой точки и устройства, отключающие конвейер при обрыве ленты или канатно-натяжных устройств. При наличии на одном конвейере нескольких пусковых кнопок, установленных в разных местах, они должны быть электрически сблокированы так, чтобы исключался случайный пуск. Для разгрузочной тележки на конвейерах должны предусматриваться концевые выключатели;

6.32.4. При эксплуатации конвейера в условиях, где вся его длина не просматривается с места пуска, должна быть установлена двухсторонняя звуковая и световая сигнализация, сблокированная с органами управления таким образом, чтобы исключалась возможность пуска его без предварительной подачи сигнала. Прямую сигнализацию с поста пуска конвейера допускается применять в случаях, когда конвейер просматривается на всю длину;

6.32.5. Для обеспечения безопасности при работе нескольких взаимосвязанных транспортеров применяется взаимная блокировка их электрических приводов. У каждого транспортера устанавливается аварийная кнопка "Стоп" с помощью которой при необходимости может быть остановлена вся система. Пульт управления ленточных транспортеров оборудуется сигнальными лампами, которые показывают движение или остановку каждого транспортера, что способствует предотвращению несогласованности работы транспортеров;

6.32.6. Для предотвращения падения сыпучих грузов с ленты транспортера необходимо ленту устанавливать под определенным углом к горизонтали, а для ограничения смещения ленты в сторону устанавливаются боковые ролики, приподнимающие края ленты. Натяжное устройство ленты, устанавливаемое на ведомом барабане, должно иметь ограждение;

6.32.7. По обе стороны конвейеров и транспортеров должны быть свободные проходы шириной не менее 1 м. Проход через трассу конвейеров и транспортеров должен осуществляться по специальным переходным мостикам со сплошным рифленым настилом и перилами вы-

сотой не менее 1 м. Проходить под конвейером или транспортером, а также переходить через них в неустановленных местах запрещается;

6.32.8. Производство ремонтных и других работ на конвейере и транспортере во время их работы запрещается. Запрещается работа конвейеров и транспортеров при отсутствии или неисправности ограждения натяжных и приводных барабанов, роликоопор и отклоняющих роликов, заземления электрооборудования, брони кабелей и металлоконструкций, сигнализации и освещения, переходных мостиков, перекрытий бункеров, ходовых трапов, средств борьбы с пылью (аспирационных устройств, оросительных систем и др.), при загромождении свободных проходов;

6.32.9. Склизы для спуска грузов должны иметь прочную конструкцию с наклоном, обеспечивающим плавное и без ударов скольжение грузов. Во избежание падения грузов склизы должны быть оборудованы бортами соответствующей высоты. При спуске груза по склизу на конвейер должны быть приняты меры против падения груза с конвейера;

6.32.10. При перемещении тяжелых грузов на небольшие расстояния применяются транспортирующие устройства - рольганги. При массе груза более 0,5 т вращение роликов рольганга осуществляется с помощью электропривода. Конструкция рольганга должна без деформации выдерживать массу перемещаемого груз, исключать провал груза между роликами, боковые падения и выход груза за его габариты. Во избежание падения груза в конце пути рольганга следует устанавливать откидное ограждающее устройство;

6.32.11. Устройство, освидетельствование и эксплуатация подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации, а также вспомогательных приспособлений к ним должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов. При подъеме и перемещении грузов подъемно-транспортным оборудованием необходимо соблюдать требования инструкций, разработанных в соответствии с указанными Правилами. В местах производства работ подъемно-транспортным оборудованием должны быть вывешены схемы способов строповки и обвязки грузов;

6.32.12. Подача напряжения на подъемно-транспортное оборудование от внешней сети должна осуществляться через вводное устройство, имеющее ручной и дистанционный приводы для снятия напряжения.

Вводное устройство (защитная панель) мостовых и консольно-

передвижных кранов должно быть оборудовано индивидуальным контактным замком с ключом (ключ - маркой), без которого не может быть подано напряжение на кран;

6.32.13. Для подачи напряжения на главные троллейные провода или гибкий кабель должен быть установлен в доступном месте выключатель, имеющий приспособление для запирания его в отключенном положении;

6.32.14. Голые токоведущие части электрооборудования, в том числе выключателей, контактных панелей и ящиков сопротивления, при их расположении на подъемно-транспортном оборудовании, не исключающем случайное к ним прикосновение работающих, должны быть ограждены. Ограждению подлежат также голые токоведущие части выключателя, подающего напряжение на главные троллейные провода или на питающий кабель;

6.32.15. У подъемно-транспортного оборудования с электрическим приводом при питании от внешней сети металлоконструкции, металлические части электрооборудования (корпуса электродвигателей, кожухи аппаратов, металлические оболочки проводов и кабелей, защитные трубы и т.п.), не входящие в электрическую цепь, но могущие оказаться под напряжением вследствие порчи изоляции, а также подкрановые пути должны быть заземлены в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок.

6.33. Лебедки, применяемые для подъема груза, должны отвечать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, при этом:

6.33.1. Лебедки, применяемые для подъема или опускания грузов, должны быть укреплены на фундаменте или снабжены балластом для обеспечения их устойчивости из расчета нагружения двойной рабочей нагрузкой;

6.33.2. Лебедки с электрическим приводом должны быть снабжены колодочным тормозом, автоматически действующим при отключении двигателя. Коэффициент запаса торможения тормоза лебедки должен составлять не менее 2;

6.33.3. Способ подвешивания люльки и платформы для подъема людей должен исключать возможность их опрокидывания. Люльки и платформы должны быть снабжены ограждением высотой не менее 1, 2 м. В люльках для подъема сидя (не имеющих ограждений) рабочий должен быть пристегнут к люльке поясом. Устройство дверок и ограж-

дений не разрешается. Крюк для подвешивания люлек должен быть снабжен предохранительным замком для исключения падения люльки;

6.33.4. В случае применения лебедок с электрическим приводом со скоростью подъема и опускания более 20 м/мин должны быть приняты меры по обеспечению плавной остановки люльки или платформы;

6.33.5. Стационарно устанавливаемые лебедки с электрическим приводом должны снабжаться автоматическим выключателем, отключающем электродвигатель при подходе люльки или платформы к верхнему рабочему положению;

6.33.6. Управление электрической лебедкой, установленной стационарно, должно производиться из люльки или платформы путем непрерывного нажатия на кнопку аппарата управления. При прекращении нажатия на кнопку лебедка должна останавливаться;

6.33.7. Лебедки после их установки перед пуском в работу, а также периодически через каждые 12 месяцев должны подвергаться техническому освидетельствованию;

6.33.8. Статическое испытание при техническом освидетельствовании лебедок должно производиться нагрузкой, превышающей в 1,5 раза их грузоподъемность, а динамическое - нагрузкой, превышающей грузоподъемность на 10 %;

6.33.9. Подъемные подмости и люльки на время перерывов в работе должны быть опущены на землю. Переход в здание или сооружение с подъемных средств подмащивания не допускается.

6.34. При эксплуатации тары следует выполнять следующие требования:

тара не должна загружаться более номинальной массы брутто;

груз, уложенный в тару, должен находиться ниже уровня ее бортов;

открывающиеся стенки тары, находящейся в штабеле, должны быть в закрытом положении;

опрокидывание тары должно осуществляться грузоподъемными устройствами, оборудованными специальными приспособлениями, при этом:

6.34.1. Тара массой брутто более 50 кг должна подвергаться периодическим осмотрам;

6.34.2. Периодические осмотры тары должны производиться перед началом эксплуатации, через каждые шесть месяцев и после ремонта;

6.34.3. Тара, перемещаемая грузоподъемными кранами, на которые

распространяются правила госгортехнадзора, должна подвергаться периодическому осмотру не реже одного раза в месяц;

6.34.4. При периодическом осмотре тара должна подвергаться проверке на соответствие требованиям ГОСТ 19822 и, кроме того, должно проверяться:

отсутствие трещин, степень износа и искривление захватных устройств для строповки;

исправность фиксирующих устройств тары;

исправность запорных устройств тары;

наличие маркировки на таре;

6.34.5. Результаты осмотра (технического освидетельствования) должны фиксироваться в журнале технического освидетельствования тары (табл. 6).

Таблица 6

Журнал технического освидетельствования тары
(рекомендуемая форма)

Дата технического освидетельствования	Обозначение тары	Инвентарный номер тары	Результат технического освидетельствования	Дата последующего технического освидетельствования	Подпись лица, проводившего техническое освидетельствование

6.34.6. Тара, не соответствующая требованиям ГОСТ 19822 и имеющая дефекты, перечисленные в п.6.34.5, выше норм, указанных в технической документации, считается не прошедшей техническое освидетельствование и к эксплуатации не допускается.

6.35. Переносные лестницы и стремянки, используемые в работе, должны иметь устройства, предотвращающие возможность сдвига и опрокидывания. Нижние концы лестниц и стремянок должны иметь оковки с острыми наконечниками для естественного грунта и башмаки из резины или другого нескользкого материала для асфальтовых, бетонных и т.п. полов, при этом:

6.35.1. При необходимости верхние концы лестниц должны иметь специальные крюки, надежно прикрепленные к тетивам, с помощью которых лестницы могут закрепляться к прочным конструкциям со-

оружений. При работе на лестницах на высоте более 1,0 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или к лестнице (при условии прикрепления ее к конструкции сооружения);

6.35.2. Размеры переносных лестниц должны обеспечивать производство работ в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы. Удлинение лестниц путем наращивания допускается в исключительных случаях при условии их прочного соединения металлическими крепежными элементами. Наращивание лестниц при помощи гвоздей и другими ненадежными способами, а также применение деревянных лестниц и стремянок, сбитых гвоздями без врезки ступеней в тетивы, не допускается;

6.35.3. На всех лестницах, находящихся в эксплуатации, должны быть указаны: инвентарный номер, дата следующего испытания, принадлежность цеху (участку);

6.35.4. Стремянки должны быть снабжены крюками, цепями и пр., не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы;

6.35.5. Работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров, запрещается;

6.35.6. Запрещается работать на переносных лестницах и стремянках:

около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами и т.п.;

с использованием электрического и пневматического инструмента, строительно-монтажных пистолетов;

выполняя газо- и электросварочные работы;

поддерживая на высоте тяжелые детали и т.п.

Для выполнения этих работ следует применять леса или стремянки верхними площадками, огражденными перилами;

6.35.7. До начала работы необходимо обеспечить устойчивость лестницы, убедиться путем осмотра и опробования в том, что она не может соскользнуть с места или быть случайно сдвинута. При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции. Устанавливать лестницу на ступени маршей лестничной клетки запрещается. В этих случаях должны быть сооружены подмости;

6.35.8. При перемещении лестницы вдвоем необходимо нести ее наконечниками назад, предупреждая встречных об опасности. При пе-

реноске лестницы одним рабочим она должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец ее был приподнят над землей не менее, чем на 2 м;

6.35.9. Контроль за состоянием лестниц и стремянок должно осуществлять лицо из числа инженерно-технических работников, которое назначается распоряжением по цеху, участку и т.д.;

6.35.10. Периодический осмотр деревянных и металлических лестниц должен проводиться не реже одного раза в три месяца, при этом:

6.35.10.1. Проверяется состояние древесины, качество пропитки деревянных элементов и соответствие их техническим требованиям;

6.35.10.2. Трещины в ступеньках и тетиве допускаются длиной не более 100 и глубиной не более 5 мм. Трещины не должны ослаблять тетиву и ступени лестницы. Какие-либо заделки трещин и надломов (шпаклевкой, оклеиванием и др.) запрещаются;

6.35.10.3. Упоры, которыми заканчивается тетива, должны быть плотно закреплены на ней и не иметь люфта. При истирании резиновых башмаков последние должны быть заменены, затупившиеся наконечники должны быть заточены;

6.35.10.4. При осмотре металлических лестниц следует убедиться в отсутствии деформации узлов, трещин в металле, заусенцев, острых краев, нарушения крепления ступенек к тетивам;

6.35.11. Все переносные лестницы и стремянки должны испытываться статической нагрузкой после изготовления и капитального ремонта, а также периодически при эксплуатации:

лестницы и стремянки металлические - 1 раз в 12 месяцев;

лестницы и стремянки деревянные - 1 раз в 6 месяцев;

6.35.12. При статическом испытании переносные деревянные и металлические лестницы устанавливаются на твердом основании под углом 75° к горизонтальной плоскости.

Поочередно к ступенькам в середине пролета подвешивается груз 1,2 кН (120 кгс). Время выдержки 2 мин. После удаления груза на ступеньке и в местах врезки их в тетиву не должно быть видимых повреждений. Ступеньки лестницы, состояние которых при осмотре внушает сомнение, должны быть испытаны дополнительно подвешиванием к ним груза. Обнаруженные в процессе испытания неисправности лестниц должны устраняться, после чего испытание должно быть повторено в полном объеме;

6.35.13. При статическом испытании стремянка должна устанавливаться в рабочее положение на ровной горизонтальной площадке. К не

усиленной ступеньке в средней части лестницы подвешивается груз 1, 2 кН (120 кгс). Если ступеньки имеются на обоих смежных коленах стремянки, то после испытания первого колена аналогичным образом испытывается второе. Если же второе колено не является рабочим и служит только для упора, то его необходимо испытать грузом 1 кН (100 кгс), подвешенным непосредственно к каждой из тетив в средней части колена;

6.35.14. Дата и результаты периодических осмотров и испытаний лестниц и стремянок должны фиксироваться в журнале учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений;

6.35.15. Все лестницы и стремянки перед их применением должны быть осмотрены производителем работ и допущены к работе (без записи в журнале).

6.36. Изготовление, ремонт, затачивание инструмента должно, как правило, производиться в централизованном порядке, при этом:

6.36.1. К изготовлению, ремонту, затачиванию инструмента, к выполнению работ с применением ручного инструмента должен допускаться обученный и проинструктированный персонал;

6.36.2. Ручной слесарный инструмент повседневного применения должен быть закреплен за рабочими для индивидуального или бригадного использования;

6.36.3. Осмотр инструмента должен производиться регулярно, не реже одного раза в неделю. При осмотре необходимо обращать внимание на соответствие использования инструмента по назначению и на соответствие ручного инструмента требованиям безопасности.

Выявленный в процессе осмотра неисправный инструмент должен быть немедленно изъят и сдан в ремонт;

6.36.4. Молотки и кувалды должны иметь поверхность бойка слегка выпуклую, гладкую, несбитую, без заусенцев, выбоин, вмятин, трещин и должны быть плотно заклинены мягким стальным заершенным клином на деревянной ручке;

6.36.5. Рукоятки молотков и кувалд должны быть гладкими, прямыми, овального сечения, с незначительным утолщением к их свободному концу, без трещин, заусенцев и сучков и изготовлены из твердых пород дерева (граб, бук, дуб, клен, береза, рябина, ясень, акация и др.).

Длина рукояток в зависимости от веса должна быть: для молотков - 300-400 мм, для кувалд - 450-500 мм;

6.36.6. Напильники, стамески, долота, отвертки и другой аналогич-

ный ручной инструмент должны быть прочно закреплены в рукоятке. Рукоятки должны иметь соответствующую инструменту длину, но не менее 150 мм и с торца должны быть стянуты металлическими кольцами во избежание раскалывания при закреплении в них хвостовиков инструмента. Работа с инструментом нажимного действия без рукояток или с неисправными рукотками запрещается;

6.36.7. Крупные напильники для опиловки широких поверхностей должны быть снабжены специальными ручками, обеспечивающими удобную работу ими при обработке этих поверхностей;

6.36.8. Ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, просечки, керны и т.п.) не должны иметь скошенных или сбитых затылков, заусенцев, вмятин, выбоин и трещин;

6.36.9. Зубила должны иметь длину не менее 150 мм и в оттянутой части - 60-70 мм. Режущая кромка зубил должна представлять прямую или слегка выпуклую линию;

6.36.10. Размеры гаечных и трубных ключей должны соответствовать размерам гаек, головок болтов и диаметрам труб. Рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых скосов, трещин, заусенцев. Губки ключей должны быть параллельными. Удлинять гаечные ключи с помощью рычагов не разрешается;

6.36.11. Разводные ключи не должны иметь слабины в подвижных элементах;

6.36.12. Тиски на верстаках и прижимы должны быть прочно закреплены с помощью затянутых до отказа болтов. Тиски должны быть исправны, должны обеспечивать прочный захват обрабатываемого изделия, на губках иметь несработанную и незагрязненную насечку;

6.36.13. Расстояние между тисками на верстаках должно быть не менее 1 м. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 м. Для защиты рабочих от отлетающих осколков должны быть установлены щиты из мелкой сетки высотой не менее 1 м. При двухсторонней работе на верстаке сетка устанавливается посередине верстака, а при односторонней работе – со стороны, обращенной к рабочим местам, проходам, окнам;

6.36.14. Острогубцы и плоскогубцы не должны иметь выщербленных рукояток. Губки острогубцев должны быть острыми, не выщербленными и не сломанными, а плоскогубцев - с исправной насечкой;

6.36.15. Топоры должны иметь гладкие лезвия, без заусенцев, выбоин, вмятин и трещин. Топор должен быть прочно и плотно насажен на топорище и закреплен на нем стальным заершенным клином. Поверхность топорища должна быть гладкой, ровно зачищенной, без

трещин, сучков и надломов;

6.36.16. Перки, зенкеры, сверла, отвертки и т.п. вставной инструмент должны быть правильно заточены и не иметь трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов.

Хвостовики этого инструмента не должны иметь неровностей, сколов, трещин и других дефектов. Хвостовики должны быть плотно пригнаны и правильно центрированы. Вставной инструмент для работы должен прочно и плотно закрепляться. Рукоятки коловоротов и буравов должны быть точеные, гладко зачищенные;

6.36.17. Пилы (ножовки поперечные, лучковые и т.п.) должны быть правильно разведены и хорошо заточены. Рукоятки пил должны быть правильно и прочно закреплены, гладко и ровно зачищены. Лучковые пилы должны иметь прочный остов и необходимый натяг полотна;

6.36.18. Строгальный инструмент (медведки, шершебели, рубанки, фуганки и т.п.) должен иметь гладкие, ровно зачищенные колодки. Задний торец колодки, приходящийся под руку, в верхней своей части должен быть закруглен Рукоятки колодок должны быть гладко и ровно зачищены.

Железки строгального инструмента должны быть правильно заточены, прочно и плотно пригнаны к деревянным колодкам и не должны иметь выбоин, вмятин, трещин и заусенцев;

6.36.19. Рабочие поверхности всех режущих инструментов должны быть правильно заточены и заправлены;

6.36.20. Концы ручных инструментов, служащих для проверки соосности отверстий при монтаже, не должны быть сбитыми;

6.36.21. Ручные пневматические машины должны отвечать требованиям безопасности по шумовым и вибрационным характеристикам, соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.010, ГОСТ 12.3.001, ГОСТ 12633, ГОСТ 17770 и техническим условиям на конкретные виды машин;

6.36.22. Конструкция пневматических машин должна обеспечивать виброзащиту обеих рук оператора;

6.36.23. Шлифовальные машины, пилы, рубанки должны иметь ограждение рабочего инструмента. Клапаны на рукоятках пневматических машин должны легко и быстро открываться и закрываться, быть плотно пригнаны и не пропускать воздух в закрытом положении;

6.36.24. Рабочий инструмент к пневматическим машинам должен иметь плотно пригнанные и правильно центрированные хвостовики без неровностей, сколов, выбоин, трещин и других дефектов;

6.36.25. Пневматический инструмент должен иметь паспорт. Шланги к пневматическим машинам должны соответствовать размеру штуцера или ниппеля, быть изготовленными из прорезиненного прочного материала и должны иметь паспорт завода - поставщика с указанием расчетного рабочего давления;

6.36.26. Применяемые в качестве воздуховодов сжатого воздуха шланги должны иметь диаметр не менее 16 мм. Шланги к пневматическим машинам и трубопроводам должны присоединяться при помощи ниппелей или штуцеров и хомутов. Между собой шланги должны соединяться на заершенных ниппелях с уплотнением места соединения специальными хомутами. Крепление шлангов проволокой не допускается. Штуцера и ниппели должны иметь исправные грани и резьбы и обеспечивать прочное и плотное присоединение шлангов как к пневматической машине, так и к трубопроводу воздушной магистрали;

6.36.27. Шланги к трубопроводам сжатого воздуха должны подключаться только через вентили, установленные на воздухораспределительных устройствах. Включать шланги непосредственно в воздушную магистраль без вентиля не разрешается. Присоединение и отсоединение пневматической машины к шлангу должно производиться при закрытом вентиле;

6.36.28. Для быстрого и эффективного прекращения подачи воздуха в аварийных случаях на воздухоподводящем трубопроводе или гибком шланге на расстоянии не более 3 м от рабочего места должно быть установлено запорное устройство или устройство с дистанционным управлением запорным краном;

6.36.29. Пневматические машины должны проверяться регулярно. Взаимодействие всех частей, регулирование и проверка исправности пневматических машин должны производиться опробованием их в действии сжатым воздухом до выдачи машины в работу. По окончании работы или смены пневматические машины должны сдаваться для проверки. Исправность пневматических машин должна проверяться обученным персоналом. Результаты проверки должны заноситься в специальный журнал. Неисправные пневматические машины должны быть изъяты из эксплуатации;

6.36.30. При работе с инструментом вращательного действия необходимо, чтобы рукоятки инструмента были обтянуты трубками из рифленой резины для исключения скольжения рук работающего;

6.36.31. Ручные электрические машины и переносные электрические приборы должны соответствовать требованиям безопасности по

ГОСТ 12.2.013.0, Правилам устройства электроустановок, Правилам эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;

6.36.32. Должна быть исключена возможность доступа к токоведущим частям электрических машин и соприкосновения с ними вставного рабочего инструмента. Внутренние движущиеся детали машин должны быть недоступными для прикосновения;

6.36.33. Регулирование и проверка исправности ручной электрической машины или переносного электрического прибора должны производиться до выдачи в работу опробованием их в действии с замером электрического сопротивления изоляции. По окончании работы или смены электрические машины и приборы должны сдаваться для проверки. Независимо от исправности электрические машины и приборы два раза в год следует разбирать, проверять, смазывать, производить техническое обслуживание;

6.36.34. При работе с электрическими машинами и приборами нельзя допускать соприкосновения электрических проводов с металлическими элементами, а также горячими, влажными и покрытыми маслом поверхностями оборудования;

6.36.35. Запрещается работать с ручными электрическими машинами и переносными электрическими приборами на открытых площадках во время дождя или снегопада.

7. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

7.1. Размещение производственного оборудования, исходных материалов, полуфабрикатов, заготовок, готовой продукции и отходов производства в производственных помещениях и на рабочих местах должно обеспечивать осуществление производственного цикла в оптимальных режимах и не должно представлять опасности для персонала.

7.2. Размещение производственного оборудования и коммуникаций, которые являются источниками опасных и вредных производственных факторов, расстояние между единицами оборудования, а также между оборудованием и стенами производственных зданий, сооружений и помещений должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования, строительным нормам и правилам, ут-

верженным в установленном порядке.

7.3. Производственное оборудование на производственных площадках должно располагаться в соответствии с общим направлением основного грузового потока в цехе, на участке.

7.4. Расстановка оборудования должна производиться в соответствии с нормами технологического проектирования машиностроительных заводов, при этом:

7.4.1. Расстояние от оборудования до стен и колонн здания должно быть не менее 600 мм для мелкого оборудования (с размерами в плане до 1500х1000 мм); не менее 700 мм для оборудования средних габаритов (с размерами в плане до 4000х3500 мм); для крупного оборудования (с размерами в плане до 8000х6000 мм) - от стен не менее 1000 мм, от колонн - не менее 900 мм; для печей - от стен не менее 1200 мм, от колонн - не менее 1000 мм;

7.4.2. Расстояние между оборудованием должно устанавливаться в зависимости от конкретных условий с обеспечением безопасности производства работ и безопасного обслуживания оборудования;

7.4.3. При обслуживании оборудования мостовыми кранами, его расстановка (расстояния от стен и колонн) определяется с учетом обеспечения его нормального обслуживания грузоподъемными кранами;

7.4.4. При установке оборудования на индивидуальном фундаменте расстояния оборудования от стен, колонн должны быть приняты с учетом конфигурации смежных фундаментов.

7.5. Габаритные контуры и размеры размещенного на производственных площадях оборудования; контуры и размеры площадок для его обслуживания; контуры и размеры производственных участков; мест для складирования материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, оснастки; контуры и размеры проездов, проходов и т.д. должны быть зафиксированы на планировке цеха, участка.

Указанная планировка должна быть утверждена главным инженером (техническим директором) организации.

В соответствии с этой планировкой владелец здания обязан обеспечить на закрепленных площадях чистоту и порядок, сохранность и установленные режимы эксплуатации оборудования, коммуникаций здания, средств обеспечения и др.

7.6. Производственное оборудование, при работе которого проис-

ходит выделение вредных, пожаро- и взрывоопасных веществ (пыли, газов, паров) должно быть установлено в изолированном помещении, где должна быть предусмотрена общая приточная и местная вытяжная вентиляции

7.7 При расположении оборудования в технологической цепи в общем производственном помещении для уменьшения воздействия вредных производственных факторов должны приниматься дополнительные технические и организационные решения.

7.8. Рабочие места должны находиться вне зоны перемещения грузов, транспортируемых подъемно-транспортным оборудованием, и должны быть оборудованы в соответствии с требованиями безопасности и с учетом характера выполняемых работ.

7.9 Загромождение проходов и проездов, а также рабочих мест изделиями, заготовками и материалами не допускается. Хранение изделий, заготовок и материалов вне установленных мест складирования и навалом запрещается.

7.10. Рабочие места, их оборудование и оснащение должны обеспечивать безопасность, сохранность здоровья и работоспособности работающих.

7.11. Рабочие места при выполнении работ сидя или стоя должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033 соответственно.

При выполнении работ сидя рабочие места должны быть снабжены рационально устроенными сиденьями со спинками, а при необходимости и с подлокотниками.

Сиденья должны регулироваться по высоте. Сиденья должны иметь регулировку положения спинки и подлокотников для отдельных видов работ.

7.12. Каждое рабочее место должно размещаться на достаточной площади и должно быть оснащено в соответствии со своим функциональным назначением (стеллажи, шкафы, рабочие столы, производственная тара для укладки оснастки, изделий, заготовок, материалов и др.).

7.13. Конструкция и взаимное расположение элементов оборудования рабочего места (сиденья, органы управления, средства отображения информации и т.д.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и др. требованиям и характеру выполняемой работы.

7.14. Инструмент (приспособления, штампы, проверочные шаблоны и др.), должен находиться на рабочем месте в специальных инструментальных шкафах, на стеллажах, столиках, расположенных рядом с оборудованием или внутри его, если это предусматривается конструкцией оборудования.

7.15. Стеллажи и шкафы по своим размерам должны соответствовать наибольшим габаритам укладываемых на них изделий. Изделия, уложенные на стеллажи, в шкафы или на рабочие столы, не должны выступать за их контуры.

На стеллажах, в шкафах и на рабочих столах должны быть указаны предельно допустимые для них нагрузки.

7.16. Стеллажи, шкафы, рабочие столы и верстаки должны быть прочными и устойчивыми. Поверхности стеллажей, шкафов, рабочих столов должны быть гладкими, без выбоин, заусенцев, трещин и прочих дефектов.

7.17. Столы и верстаки должны иметь полки и ящики для укладки и хранения инструментов, деталей и чертежей.

7.18. Укладка изделий и инструмента на станине и других элементах производственного оборудования запрещается. На производственном оборудовании, рабочих столах и т.п. не должны находиться предметы, не требующиеся для выполнения данной работы.

7.19. Для размещения на рабочих местах и для обеспечения транспортирования по цеху мелких однотипных изделий, деталей, заготовок, а также отходов производства должна применяться соответствующая тара.

7.20. Рабочие места должны содержаться в чистоте. Для сбора мусора и других отходов производства в назначенных местах в цехе (на участке) должна быть установлена металлическая тара, которая должна

регулярно освобождаться.

7.21. Для хранения чистого и сбора использованного обтирочного материала в удобных местах производственного помещения должна быть установлена специальная металлическая тара с закрывающимися крышками.

Тара с использованным обтирочным материалом должна регулярно освобождаться по мере ее наполнения, но не реже одного раза в смену.

7.22. На рабочем месте должна быть обеспечена достаточная освещенность, соответствующая характеру и условиям выполняемой работы.

7.23. Органы управления оборудованием должны быть выполнены с учетом рабочей позы, функционального назначения органа управления, частоты и последовательности пользования ими.

7.24. Расстояние между органами управления близко расположенным оборудованием, управляемым единым оператором, должно исключать возможность ошибочного использования органа управления при манипуляции смежным (соседним) органом управления.

7.25. Взаимное расположение и компоновка рабочих мест должны обеспечивать безопасный доступ на рабочее место и возможность быстрой эвакуации работающих при аварийной ситуации. Пути эвакуации и проходы должны быть обозначены и иметь достаточную освещенность.

7.26. Цветовое решение рабочих мест должно соответствовать требованиям технической эстетики.

7.27. Рабочие места при выполнении электро- и газосварочных работ, находящиеся в производственных помещениях, должны быть ограждены постоянными или переносными щитами - экранами.

7.28. Перед выполнением работ внутри резервуаров, котлов, цистерн и других замкнутых объемов, а также перед выполнением работ в колодцах, необходимо произвести вентилирование этих объемов и проверить отсутствие в них вредных газов взятием проб воздуха на

анализ.

7.29. При выполнении работ на указанных объектах работающие должны быть обеспечены предохранительными поясами, страхующими канатами достаточной прочности и длины и при необходимости фильтрующими, изолирующими или шланговыми противогазами и другими средствами индивидуальной защиты, а также должен быть назначен наблюдающий для наблюдения, страховки и оказания при необходимости помощи.

7.30. Работы внутри резервуаров, котлов, цистерн, туннелей, в колодцах и т.п. являются работами с повышенной опасностью. Для их выполнения необходимо оформление наряда-допуска.

7.31. Наиболее опасными в таких замкнутых объемах (резервуарах, котлах, цистернах и др.)являются работы сварщика. Сварщик, выполняющий эти работы, должен пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами, ковриком и шлемом. Работать с металлическим щитком в этих условиях запрещено.

7.32. Расположение, устройство и количество пожарных щитов, сигналов и огнетушителей должны соответствовать требованиям Противопожарных норм проектирования промышленных предприятий. Использование противопожарного инвентаря не по назначению запрещается.

8. ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАГОТОВОК, ПО ЛУФАБРИКАТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

8.1. Складирование, хранение материалов, заготовок, готовой продукции и других грузов на территории организации должно предусматривать применение способов, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов, а также использование безопасных устройств для хранения, механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ. Складирование должно производиться в зависимости от вида груза с учетом его габаритов, веса, устойчивости и др.

параметров

8.2. Складирование материалов, изделий и заготовок должно производиться на специально отведенных для этой цели площадях и не должно стеснять или загромождать проезды, проходы и зоны обслуживания производственного оборудования, механизмов, рабочих мест и т.д.

8.3. Складирование легковоспламеняющихся жидкостей, горючих и взрывоопасных материалов должно осуществляться с соблюдением Правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

8.4. Хранение и выдача легковоспламеняющихся жидкостей, горючих и взрывоопасных веществ (бензина, керосина, спирта, красок, масел и т.п.) должны производиться вне помещений цеха в специально отведенных для этой цели местах. В подразделении должны быть распоряжением назначены лица, ответственные за хранение этих веществ.

8.5. Для цеховых кладовых должны быть установлены нормы хранения легковоспламеняющихся жидкостей, горючих и взрывоопасных веществ. Таблицы с указанием этих норм хранения должны быть вывешены на видных местах у цеховых кладовых.

8.6. Запас легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов в цехе не должен превышать потребности одной смены. Хранить и оставлять указанные материалы на рабочем месте после работы запрещается. Хранить и ставить тару с указанными веществами вблизи отопительных и электротехнических устройств и нагретых предметов запрещается.

8.7. Химикаты должны храниться в установленной для их хранения закрытой таре в специально отведенных и оборудованных для хранения местах.

8.8. На таре с химикатами должны быть нанесены надписи (бирки, этикетки) с наименованием вещества и указан государственный стандарт или технические условия.

8.9. В помещениях, где хранятся химические вещества и растворы, должны быть вывешены инструкции по безопасному обращению с ни-

ми.

8.10. На складах хранения и в местах применения кислот должны быть резервные емкости для аварийного слива кислот, кислотоупорные насосы, передвижные фильтры и резиновый шланг со специальным наконечником, создающим напор струи воды для смывания кислоты в случае попадания ее на тело работающего.

8.11. Бутыли с кислотами должны быть размещены в прочных ящиках или обрешетках и должны устанавливаться в местах хранения группами (одного наименования). Ширина проходов между рядами бутылей должна быть не менее 1 м.

8.12. Пространство между бутылью и обрешеткой (стенкой ящика) должно быть заполнено прокладочными материалами, пропитанными (во избежание воспламенения) раствором хлористого кальция. Бутыли с кислотой должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

8.13. Ядовитые вещества и материалы должны храниться в специальных помещениях, изолированных от других помещений. Расходование этих веществ и материалов должно сопровождаться строгим учетом.

8.14. Вскрытие тары, расфасовка или развеска цианистых солей должны производиться кладовщиками при строгом ведении журнала учета расхода и прихода. Работы с цианистыми солями должны производиться с применением предохранительных средств - резиновых перчаток, противогазов.

8.15. Вскрытие тары с цианистой солью должно производиться безударным инструментом в вытяжном шкафу. Случайно просыпанная цианистая соль должна бать тщательно собрана и убрана в специальную металлическую тару для отходов, а место просыпи обезврежено.

8.16. При размещении, устройстве и содержании складов для хранения цианистых солей следует руководствоваться Санитарными правилами проектирования оборудования и содержания складов для хранения сильнодействующих ядовитых веществ.

8.17. Хранить цианистые соли следует в изолированных несгораемых отапливаемых помещениях, доступ в которые разрешается только специальному обслуживающему персоналу. Помещения для хранения цианистых солей должны быть сухими, оборудованы эффективной вентиляцией; в отдельной (смежной) комнате должны быть установлены умывальники с горячей и холодной водой и шкафы для хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных средств.

8.18. В кладовой для хранения цианистых солей должны постоянно находиться весы, разновес, инструмент для вскрытия тары, совок, щетка, тара для сбора отходов.

Обезвреживание этих предметов должно производиться каждый раз после их применения.

8.19. При наличии в воздухе помещения цианистого водорода помещение необходимо проветривать до тех пор, пока повторные пробы не покажут его отсутствие. В аварийных случаях вход в кладовую разрешается только в противогазах.

8.20. Для хранения селитры должна применяться только металлическая тара с крышками. Хранение селитры в деревянной таре или мешках запрещается.

8.21. Хранить борсодержащие вещества необходимо в отапливаемых помещениях. Помещения для хранения борсодержащих веществ и порошковых насыщающих смесей, учитывая их высокую гигроскопичность, должны быть сухими.

8.22. При транспортировании исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства необходимо обеспечивать:

использование безопасных транспортных коммуникаций;

применение средств транспортирования, исключающих возникновение опасных и вредных производственных факторов;

механизацию и автоматизацию транспортирования.

8.23. Штучные грузы на транспортных средствах должны быть установлены, уложены и в необходимых случаях закреплены таким обра-

зом, чтобы во время транспортирования исключалось падение и смещение грузов.

8.24. Для тарно-штучных грузов следует применять пакетирование с использованием поддонов, контейнеров и др. пакетообразующих средств.

8.25. При погрузке навалом необходимо груз располагать равномерно по площади платформы и не допускать возвышения груза над бортами.

8.26. Груз должен быть размещен, а при необходимости закреплен на транспортном средстве таким образом, чтобы он:

не подвергал опасности водителя и окружающих;

не нарушал устойчивости транспортного средства;

не закрывал световые и сигнальные приборы, а также номерные знаки и регистрационные номера;

не ограничивал водителю обзорности.

8.27. Транспортирование грузов должно производиться в таре или оснастке, которая указана в технологической документации на транспортирование данного груза.

8.28. При транспортировании штучных грузов, уложенных выше бортов кузова или на платформе без бортов, они должны быть укреплены.

8.29. Бочки с жидкостями при транспортировании должны устанавливаться пробками вверх. При многорядном размещении каждый ряд должен укладываться на прокладках из досок с подклиниванием всех крайних рядов.

8.30. Опасные грузы должны перевозиться в таре и упаковке, предусмотренными стандартами и техническими условиями на данную продукцию:

8.30.1. Взрыво-пожароопасные грузы, выделяющие легковоспламеняющиеся, ядовитые, едкие, коррозионные пары или газы, могущие опасно взаимодействовать с воздухом и влагой, а также грузы, обладающие окисляющими свойствами, должны быть упакованы герметич-

но:

8.30.2 Опасные грузы в стеклянной таре должны быть упакованы в прочные ящики или обрешетки с заполнением свободного пространства негорючими прокладочными и впитывающими материалами и имеющими стенки выше закупоренных бутылей и банок на 5 см;

8.30.3. Опасные грузы в металлических и пластмассовых банках, бидонах, канистрах должны быть упакованы в деревянные ящики или обрешетки;

8.30.4. Твердые сыпучие опасные грузы в мешках должны перевозиться повагонными отправками. При перевозке мелкими отправками мешки дополнительно должны быть упакованы в жесткую транспортную тару (металлические, фанерные барабаны);

8.30.5. Баллоны с ядовитыми и легковоспламеняющимися ядовитыми газами и порожние из под них баллоны должны перевозиться повагонными отправками или в контейнерах;

8.30.6. Стеклянная тара с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями емкостью 10 л и более должна быть установлена в плетеные корзины или деревянные обрешетки, а емкостью до 10 л - в плотные деревянные ящики с прокладочными материалами.

8.31. Автоцистерны, перевозящие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны быть оборудованы надежным заземлением, средствами пожаротушения, промаркированы в соответствии со степенью опасности груза, а выхлопные трубы должны быть выведены под радиатор и оборудованы исправными искрогасителями.

8.32. При перевозке жидких опасных грузов тара должна быть наполнена до нормы, установленной стандартами или техническими условиями на данную продукцию.

8.33. Баллоны с горючими и ядовитыми газами должны перевозиться в горизонтальном положении предохранительными клапанами в одну сторону. При перевозке баллонов в вертикальном положении их загрузка должна исключать возможность перемещения или падения баллонов. На баллонах в этом случае должны быть защитные кольца или устроены прокладки из доски с вырезанными для баллонов гнездами.

8.34. Бочки с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должны быть опломбированы и грузятся для перевозки только в один

ярус.

8.35. Хранение веществ и материалов необходимо осуществлять с учетом их пожароопасных физико-химических свойств, признаков совместимости и однородности огнетушащих веществ, при этом:

8.35.1. Баллоны с горючими газами, емкости с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного или иного теплового воздействия;

8.35.2. Совместное хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в таре в одном помещении разрешается суммарно не более 200 м³;

8.35.3. Баллоны с горючими газами должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями;

8.35.4. Склады для хранения баллонов с горючими газами должны быть одноэтажными с легкосбрасываемыми покрытиями и не иметь чердачных перекрытий.

8.36. Складирование грузов (материалов, полуфабрикатов, заготовок, деталей в процессе технологического пролеживания и др.) в цехе должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020 и технологических условий на них на площадках, утвержденных технологической планировкой и обозначенных соответствующей разметкой, при этом;

8.36.1. Складирование крупногабаритных и тяжелых деталей (слитков блюмов и др.) должно производиться на подкладках на полу поштучно или в штабели. Высота штабеля должна быть - не более 2 м при крюковом захвате и не более 4 м - при автоматизированном захвате груза подъемными средствами;

8.36.2. Поковки (детали) массой до 500 кг должны храниться в специальной таре. Тару допускается устанавливать в штабель высотой до 4 м;

8.36.3. Минимальное расстояние между стеной здания и грузом должно быть не менее 0,8 м, между перекрытиями и грузом - 1 м, между светильником и грузом - 0,5 м;

8.36.4. Хранение металлопроката может производиться в штабелях, в стеллажах, в таре, в связках или единичными грузами;

8.36.5. Высота штабелей или стеллажей при ручной укладке металлопроката не должна превышать 1,5 м. Расстояние между штабелями

или стеллажами должно быть не менее 0,8 м;

8.36 б. При укладке металлопроката в штабели или стеллажи между пачками или связками должны укладываться металлические прокладки толщиной не менее 40 мм для освобождения стропов, которые не должны выступать за пределы штабеля или стеллажа. Складирование металлопроката в штабели должно производиться на предварительно уложенные на пол подкладки.

Металлопрокат, укладываемый в стеллажи, не должен заполнять ячейки выше стоек.

Во избежание опрокидывания запрещается загрузка двусторонних стеллажей только с одной стороны;

8.36.7. Мелкие детали, комплектующие изделия и др. должны храниться на поддонах в стеллажах, обслуживаемых краном - штабелером;

8 36.8. Крупные и средние штампы должны храниться на специально отведенных площадках на деревянных подкладках, обеспечивающих достаточный зазор для чалочных цепей или вилочного захвата автопогрузчика.

Штампы массой до 500 кг должны храниться в стеллажах, мелкие штампы - в многоярусных стеллажах.

8.37. При промежуточном хранении сыпучие материалы следует складировать и отбирать с учетом естественного угла откоса для грузов данного вида. Отбор сыпучих материалов способом подкопа не допускается. Не допускается нахождение работающих в заполняемых емкостях.

8.38. Сбор, сортировка и кратковременное хранение на предприятии производственных отходов должны производиться в специально отведенных для этого местах, при этом:

8.38.1. Отходы, содержащие сильнодействующие ядовитые вещества, должны храниться в специальных изолированных помещениях в емкостях (бункерах, закромах, чанах и т.п.), снабженных специальными устройствами, исключающими загрязнение почвы, подземных вод, атмосферного воздуха;

8.38.2. Удаление твердых отходов, слив отработанных кислот, щелочных, цианистых и других растворов, обладающих токсичными свойствами, следует производить после их нейтрализации в соответствии с действующими нормами и правилами;

8.38.3. Запрещается выброс удаляемого вытяжной вентиляцией

воздуха, загрязненного цианистыми солями и цианистым водородом, без предварительной очистки.

Воздух, удаляемый из помещений цианирования и хранения цианистых солей, от шкафов вскрытия тары и расфасовки их, перед выбросом в атмосферу подлежит очистке в соответствии с требованиями СН 245 и СНиП 2.04.05.

Вентиляционные установки должны быть оборудованы контрольными приборами, автоматически сигнализирующими о снижении их производительности;

8.38.4. Очистка воздуховодов и другого оборудования от отложившихся в них цианистых солей должна производиться регулярно по мере их загрязнения, но не реже одного раза в три месяца. При очистке воздуховодов необходимо пользоваться противогазами;

8.38.5. Пыль, собранная с оборудования, должна обезвреживаться на участке цианирования или на другом, специально отведенном месте,

8.38.6. Продукты очистки, извлеченные из боровов, должны немедленно удаляться с территории завода в места, согласованные с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

8.38.7. Сточные воды, в которых могут находиться цианистые соединения или другие ядовитые вещества, следует обезвреживать.

Для их обезвреживания рекомендуется использовать щелочь (известковое молоко), хлорсодержащие компоненты (жидкий хлор, хлорная известь и др.), марганцовокислый калий, перекись водорода и др. Для очистки сточных вод участков цианирования целесообразно применять электрохимическую очистку;

8.38.8. Обезвреживание сточных вод должно находиться под контролем центральной заводской лаборатории и проводиться по специальной инструкции, утвержденной в установленном порядке и согласованной с местными органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

8.38.9. После реагентной обработки, последующего отстаивания или фильтрования сточные воды при осуществлении надзора могут сбрасываться в бытовую канализацию или в водосмы.

Условия спуска сточных вод в водосмы регламентируются требованиями СН 245.

8.39. Во всех производственных подразделениях, в местах хранения и работы с опасными и вредными веществами, кроме инструкций по безопасной работе с ними, инструкций пожаро- и взрывобезопасно-

сти, должны быть предупреждающие об опасности плакаты. Должны быть также приняты меры режимного допуска в эти помещения, их оборудование и оснащение должно соответствовать требованиям охраны труда и пожарной безопасности.

9. РЕЖИМЫ ТРУДА И ОТДЫХА

9.1. Режимы труда и отдыха работников на предприятии по согласованию с профсоюзным комитетом и органами госсанэпиднадзора устанавливаются администрацией предприятия с учетом степени опасности и вредности производственных факторов, которые воздействуют на работающего в процессе его производственной деятельности.

При этом должны обеспечиваться условия безопасности работ, включая санитарно-гигиенические, метрологические и др. условия труда в пределах действующих норм.

9.2. Для работающих с машинами, генерирующими вибрацию, режимы труда должны определяться в соответствии с Положением о режиме труда работников виброопасных профессий предприятий и организаций машиностроительного комплекса, устанавливающим:

9.2.1. Суммарное время работы в контакте с ручными машинами, вызывающими вибрацию в пределах санитарных норм, не должно превышать 2/3 рабочей смены, при этом продолжительность одноразового непрерывного воздействия вибрации не должна превышать 15 - 20 мин (с чередованием другими видами работ);

9.2.2. При работе с виброинструментом масса оборудования, удерживаемая руками, не должна превышать 10 кг, а сила нажима - 196 Н (19,6 кгс);

9.2.3. Регламентированные перерывы должны устанавливаться продолжительностью по 20 мин через 1-2 часа после начала смены для отдыха и специальной производственной гимнастики и 30 мин через 2 часа после обеденного перерыва для проведения физиотерапевтических процедур;

9.2.4. Время регламентированных перерывов включается в норму выработки;

9.2.5. Для вынужденной эксплуатации машин с превышением санитарных норм вибрации необходимо разрешение местных органов госсанэпиднадзора с разработкой временных рациональных режимов

труда;

9.2.6. При работах на машинах, генерирующих общие вибрации, рекомендуется организация комплексных бригад с взаимозаменяемостью профессий и введением внутрисменных режимов с чередованием циклов труда и отдыха;

9.2.7. При наличии для работников виброопасных профессий других неблагоприятных факторов (шум, температура, излучение, токсичные вещества и др.), превышающих санитарные нормы, режим труда и отдыха должен устанавливаться с учетом степени неблагоприятного воздействия всего комплекса факторов;

9.2.8. Перечень виброопасных профессий устанавливается администрацией предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом и органами госсанэпиднадзора и государственной инспекции охраны труда;

9.2.9. Администрация предприятия, эксплуатирующего виброопасное оборудование, обязана:

9.2.9.1. Допускать к эксплуатации только исправные машины, проверенные по вибрационным параметрам. Для этого должен быть организован централизованный ремонт этого оборудования и строгий контроль за его техническим состоянием с замером и внесением в паспорт этого оборудования его вибрационных параметров;

9.2.9.2. Организовать и оборудовать комнаты для проведения гидро и других процедур для профилактики виброзаболеваний работающих с ручными машинами и оборудованием, генерирующим вибрацию;

9.2.9.3. Обеспечить внедрение и соблюдение на предприятии режимов труда для работающих виброопасных профессий.

9.3. При организации рабочих мест и технологических процессов необходимо принятие мер по снижению воздействия шума на работающих до допустимых по ГОСТ 12.1.003 уровней через внедрение:

технических средств борьбы с шумом в источнике его образования;

строительно-акустических мероприятий;

дистанционного управления шумными машинами;

выбором рациональных режимов труда и отдыха с сокращением времени нахождения работающих в условиях повышенного уровня шума в сочетании с лечебно-профилактическими и другими мероприятиями;

применением средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.051 в

зонах с уровнем шума выше 85 дБА.

9.4. Допустимые уровни звукового давления на рабочих местах при действии ультразвука не должны превышать значений по ГОСТ 12.1.001, при этом:

9.4.1. Допустимые уровни ультразвука в зонах контакта рук и других частей тела оператора с рабочими органами оборудования не должны превышать 110 дБ;

9.4.2. При установлении режимов труда следует руководствоваться следующими положениями:

при суммарном времени воздействия ультразвука от 1 до 4 ч в смену нормативные значения допускается увеличивать на 6 дБ, при воздействии от 1/4 до 1 ч - на 12 дБ, от 5 до 15 мин - на 18 дБ, от 1 до 5 мин - на 24 дБ.

9.5. Время допустимого пребывания работающих в зонах электрических полей в зависимости от их напряженности определяется ГОСТ 12.1.002, при этом допускается пребывание работающего:

9.5.1. Без ограничений в течение 8 ч - при напряженности поля не более 5 кВ/м;

9.5.2. Не более 10 мин - при напряженности более 20 кВ/м;

9.5.3. Время допустимого пребывания в зоне электрических полей напряженностью от 5 до 20 кВ/м должно рассчитываться по формуле:

$$T=50/E-2,$$ где:

E - напряженность электрического поля;

9.5.4. Основными средствами защиты от воздействия электрического поля токов промышленной частоты являются экранирующие средства, в состав которых входят спецодежда, спецобувь, средства защиты головы, рук, лица (индивидуальные экранирующие комплекты для ремонтного и дежурного персонала ВЛ и подстанций).

9.6. Организация рационального режима труда и отдыха, длительность перерывов в работе и их частота при воздействии инфракрасного излучения определяется его интенсивностью и тяжестью работы.

Для защиты тела от переоблучения инфракрасными электромагнитными волнами должна применяться спецодежда (полульняная парусина с пропиткой - для сварщиков и др.), для защиты глаз и лица - очки со светофильтрами и щитки (светофильтры из темного синего стекла Э1, Э2 ..... Э5 - для электросварщиков, Г-2 и Г-3 - для газосвар-

щиков и Д-1 – для работ у нагревательных печей и др.).

9.7. Пребывание обслуживающего персонала на складе хранения СДЯВ разрешается только на время производства работ по приемке, обработке и выдаче этих веществ.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПРАВИЛ

10.1. Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными или опасными условиями труда должны проходить медицинские осмотры для определения пригодности их к поручаемой работе и предупреждения профессиональных заболеваний.

10.2. Проверка состояния здоровья работников должна проводиться как при допуске их к работе первоначально, так и периодически в процессе их производственной деятельности в порядке, установленном органами здравоохранения в зависимости от степени опасности и вредности производства.

10.3. Работники, допускаемые к участию в производственном процессе, должны иметь профессиональную подготовку, в том числе и по безопасности труда, соответствующую характеру работ.

10.4. К тяжелым физическим работам, к выполнению работ с повышенной опасностью (погрузочно-разгрузочные работы, работы с горючими веществами и ядохимикатами, с источниками ионизирующих излучений, с лазерными установками, с машинами, генерирующими вибрацию, с лакокрасочными материалами, содержащими опасные растворители и свинцовые соединения и др.) не допускаются лица моложе 18 лет, беременные женщины и кормящие матери, а также лица, имеющие медицинские противопоказания.

10.5. Работники, участвующие в производственных процессах, должны знать:

10.5.1. Назначение и содержание выполняемых операций и связь этих операций с другими операциями;

10.5.2. Назначение и устройство используемого на этих операциях

оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений;

10 5 3. Возможные опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ;

10.5.4. Приемы безопасного выполнения операций, назначение ограждений, предохранительных устройств и приспособлений оборудования, контрольно-измерительного оснащения и сигнальных систем предупреждения, способы и знаки оповещения об угрожающих и аварийных ситуациях,

10.5.5. Правила пожарной безопасности;

10 5 6 Способы оказания первой доврачебной медицинской помощи,

10.5.7. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях;

10.5.8. Правила личной гигиены;

10 5.9. Правила внутреннего трудового распорядка в организации.

10.6. Обучение работающих безопасности труда должно проводиться в организации независимо от характера и степени опасности производства в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

10.7. Порядок проверки знаний правил, норм и инструкций по выполнению работ, устройству и безопасной эксплуатации оборудования руководящими работниками и специалистами организаций, производств и объектов, подконтрольных органам госгортехнадзора, определен Положением Госгортехнадзора России о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности у руководящих работников и специалистов предприятий, организаций и объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России (постановление № 11 от 19.05.93).

Порядок обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов организаций определен постановлением Минтруда России № 65 от 12.10.94.

Обслуживание организаций машиностроительного комплекса по указанным вопросам в отраслевом плане осуществляет по лицензии Госгортехнадзора России Инженерный Центр обеспечения безопасности в промышленности.

10.8. Список профессий и должностей рабочих и инженерно-технических работников, подлежащих обязательному обучению и аттестации, порядок их проведения должны быть определены на предприятии в соответствии с положениями, указанными в п. 10.7 настоящих

Правил.

10.9. Обучение по охране труда на предприятии должно производиться для вновь принятых на работу, не имеющих профессии или меняющих профессию, при проведении различных видов инструктажа, при повышении квалификации. При этом:

10.9.1. Работники, входящие в состав комплексных бригад, должны обучаться безопасным методам труда как по основной, так и по совмещаемым профессиям;

10.9.2. Проверка знаний по безопасности труда проводится во время сдачи обучающимся экзамена квалификационной комиссии;

10.9.3. Вновь поступающие рабочие, независимо от предыдущего стажа и вида работ, могут быть допущены к работе после прохождения вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте и прохождения стажировки (для отдельных работ) под руководством высококвалифицированного рабочего, бригадира или другого специалиста, имеющего необходимую подготовку;

10.9.4. Вводный инструктаж проводится инженером по охране труда или лицом, на которое возложены эти обязанности.

Вводный инструктаж проводится по программе, утвержденной руководителем организации.

О проведении вводного инструктажа и проверке знаний делается запись в журнале регистрации вводного инструктажа с подписью инструктируемого и инструктирующего;

10.9.5. Первичный инструктаж на рабочем месте проводится непосредственным руководителем работ для всех вновь принятых на предприятие работников, переводимых из одного подразделения в другое, работникам, выполняющим для них новую работу, командированным, учащимся и студентам, прибывшим на производственное обучение. Инструктаж проводится по инструкциям по охране труда для профессий или видов работ.

После первичного инструктажа на рабочем месте и проверки знаний рабочие в течение первых 2-14 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работ) должны работать под наблюдением мастера или бригадира.

Допуск к самостоятельной работе фиксируется датой и подписью инструктирующего в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;

10.9.6. Повторный инструктаж проходят все работающие (за ис-

исключением лиц, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением сырья и материалов и которые освобождены от первичного инструктажа на рабочем месте), как правило раз в квартал, но не реже чем через шесть месяцев.

Инструктаж должен проводить непосредственный руководитель работ с записью о проведении инструктажа в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;

10.9.7. Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или группе работников одной профессии непосредственным руководителем работ с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте. Внеплановый инструктаж проводится при изменении правил по охране труда, технологического процесса, оборудования, приспособлений, инструмента, исходного сырья, материалов; при нарушении работниками требований безопасности труда; при перерывах в работе более 30 календарных дней для работ, при выполнении которых предъявляются повышенные требования безопасности, и при перерывах более 60 дней для остальных работ;

10.9.8. Текущий инструктаж проводится непосредственно руководителем работ с работниками перед производством работ, на которые оформляется наряд-допуск.

Проведение текущего инструктажа должно фиксироваться в наряде-допуске на производство работ;

10.9.9. Повышение рабочими уровня знаний по охране труда осуществляется на курсах повышения квалификации и на курсах по охране труда.

Повышение знаний инженерно-технических работников по охране труда должно осуществляться при повышении ими квалификации на специальных курсах по охране труда, в институтах повышения квалификации, на факультетах и курсах повышения квалификации при ВУЗах, в центрах и других организациях, имеющих соответствующие лицензии на подготовку кадров.

10.10. Ответственность за организацию, своевременность и качество обучения работающих безопасности труда в организации возлагаются на работодателя, а в структурных подразделениях - на руководителей этих подразделений.

Контроль за обучением работающих безопасности труда в организации должна осуществлять служба охраны труда или инженерно-

технический работник, на которого возложены эти обязанности.

10.11. Лица, обслуживающие объекты повышенной опасности, должны проходить специальное обучение и проверку знаний с выдачей им соответствующих удостоверений на право производства этих работ.

10.11.1. К управлению транспортными средствами, к выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение по специальной программе, овладевшие практическими навыками управления, сдавшие экзамены и имеющие соответствующие удостоверения на право управления конкретными видами транспортных и (или) грузоподъемных средств и на выполнение соответствующих видов работ;

10.11.2. К управлению электрифицированным транспортом допускаются водители, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже первой;

10.11.3. Водитель транспортного средства, работающий с грузоподъемными механизмами, должен быть обучен по программе стропальщика, аттестован квалификационной комиссией и иметь удостоверение на право выполнения этих работ;

10.11.4. Лица, допущенные к обслуживанию транспортных средств по перевозке опасных грузов, должны проходить обучение безопасным приемам и методам работ с этими грузами с последующей аттестацией и иметь соответствующие удостоверения на право производства этих работ;

10.11.5. К электротехническому персоналу предъявляются следующие требования:

после соответствующей теоретической и практической подготовки персонал должен пройти проверку знаний и получить допуск к работам в электроустановках;

присвоение квалификации последующей группы по электробезопасности должно производиться после наработки соответствующего стажа в предыдущей группе;

лица из электротехнического персонала не должны иметь увечий и болезней в стойкой форме. Состояние здоровья определяется медицинским освидетельствованием при приеме на работу и периодическим осмотром в установленные сроки;

лицам, не достигшим 18-летнего возраста, не разрешается присваивать группу по электробезопасности выше второй и они не могут быть допущены к работам в электроустановках;

10.11.6. Лица, работающие с технологическими лазерными установками, должны быть обучены правилам безопасного ведения работ, правилам личной гигиены, методам оказания первой помощи при поражении лазерным излучением, электрическим током и другими опасными и вредными производственными факторами.

К работе с лазерными установками допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, проводимый при поступлении на работу и периодически не реже 1 раза в год;

10.11.7. К работе с пневматическими ручными машинами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и инструктаж по охране труда. Организация труда лиц, занятых на работах с применением пневмоинструмента, должна соответствовать Типовому положению о режиме труда работников виброопасных профессий;

10.11.8. Лица работающие с сильнодействующими ядовитыми веществами, должны быть не моложе 18 лет, обучены безопасным методам работы и мерам личной гигиены и профилактики, быть аттестованы и иметь удостоверения на право выполнения этих работ, а также по установленным нормам они должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты;

10.11.9. К выполнению работы на высоте допускаются лица, прошедшие соответствующее медицинское освидетельствование. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го. Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течении первого года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом по предприятию;

10.11.10 Лица, работающие на высоте, должны быть обеспечены предохранительными поясами (лямочными и безлямочными) по ГОСТ 12.4.089 страховочными канатами, защитными касками по ГОСТ 12.4.087. Работать на высоте без средств индивидуальной защиты запрещается.

10.12. В соответствии с настоящими Правилами работодатель обязан:

10.12.1. Обеспечить разработку по каждой специальности, профессии и виду работ и выдачу работающим на руки или наличие на рабочих местах инструкций по охране труда;

10.12.2. Организовать обучение безопасным методам труда и инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004;

10.12.3. Обеспечить наличие плакатов, указателей, знаков безопасности, световой или звуковой сигнализации, предупреждающих надписей и т.д.;

10.12.4. Организовать контроль за соблюдением работающими безопасных приемов работы, за выполнением требований по охране труда, за применением средств индивидуальной защиты и др.

11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ

11.1. Средств защиты должны обеспечивать:

11.1.1. Удаление опасных и вредных веществ и материалов из рабочей зоны;

11.1.2. Снижение уровня вредных факторов до величин, установленных санитарными нормами;

11.1.3. Защиту работающих от действия опасных и вредных производственных факторов, сопутствующих принятой технологии и условиям работы;

11.1.4. Защиту работающих от действия опасных и вредных производственных факторов, возникающих при нарушении технологического процесса.

11.2. Выбор средств защиты в каждом конкретном случае должен производиться с учетом требований безопасности для этого вида работ или технологического процесса.

11.3. Средства защиты, на которые не имеется оформленной в установленном порядке технической документации, к применению не допускаются.

11.4. При выборе средств защиты необходимо исходить из конкретных условий производственного процесса, видов и длительности воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов с учетом индивидуальных особенностей работающих. Средства индивидуальной защиты не должны создавать излишней дискомф-

фортности для работающих.

11.5. Средства коллективной защиты должны решать следующие задачи:

11.5.1. Нормализацию воздушной среды в производственных помещениях и на рабочих местах через системы вентиляции, очистки, кондиционирования воздуха, локализации вредных производственных выбросов;

11.5.2. Нормализацию освещения производственных помещений и рабочих мест с применением современных источников света и осветительных приборов, светофильтров, светозащитных устройств и формированием световых проемов;

11.5.3. Защиту от шума применением оградительных, звукоизолирующих, звукопоглощающих устройств, глушителей шума и др. мер;

11.5.4. Защиту от вибрации применением вибробезопасного оборудования, оградительных, виброизолирующих, вибропоглощающих устройств, внедрением рациональной организации труда и отдыха для работающих виброопасных профессий;

11.5.5. Защиту от воздействия повышенных и пониженных температур воздуха в рабочей зоне обеспечением эффективной работы систем вентиляции, очистки, отопления и кондиционирования воздуха производственных помещений;

11.5.6. Защиту от воздействия механических факторов внедрением оградительных, предохранительных устройств, блокировок, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаков безопасности и других мер;

11.5.7. Защиту от воздействия химических факторов внедрением оградительных, герметизирующих устройств, устройств для вентиляции и очистки воздуха, удаления токсичных веществ и др.

11.6. При выполнении работ, связанных с воздействием на работающих опасных и (или) вредных производственных факторов, рабочее место должно быть оснащено средствами защиты и при необходимости средствами пожаротушения.

11.7. Средства защиты должны приводиться в готовность до начала рабочего процесса или должны быть сблокированы таким образом, чтобы выполнение рабочего процесса было невозможно при отключенных средствах защиты или при их неисправности.

11.8. Средства защиты должны быть доступны для обслуживания и контроля. В необходимых случаях средства защиты должны быть обеспечены устройствами автоматического контроля их действия.

11.9. Конструкции ограждающих устройств должны быть достаточно прочными и надежно крепиться к оборудованию.

11.10. Съемные, откидные и раздвижные ограждения рабочих органов, а также открывающиеся дверцы, крышки, щитки в этих ограждениях или в корпусе оборудования должны иметь устройства, исключающие их случайное снятие и открывание (замки, снятие при помощи инструмента и т.п.), а при необходимости и блокировки, обеспечивающие прекращение рабочего процесса при съеме или открывании ограждения.

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

11.12. Ограждение, периодически открываемое вручную, должно быть окрашено с внутренней стороны в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026.

На наружной стороне ограждения должен быть нанесен или закреплен предупреждающий знак.

11.13. Выступающие гайки, болты, шпонки и т.п. элементы вращающихся частей оборудования, находящиеся на высоте менее 2 м от пола, должны быть ограждены.

11.14. Оборудование больших габаритов, требующее обслуживания на высоте, должно иметь специальные рабочие площадки с перилами для удобства обслуживания и лестницы с поручнями в соответствии с требованиями стандартов ССБТ.

11.15. Обрабатываемые движущиеся заготовки, детали, выступающие за габариты производственного оборудования, должны быть ограждены и иметь надежные устойчивые поддерживающие приспособле-

ния.

11.16. Для предупреждения об опасности в качестве сигнальных элементов следует применять звуковые, световые и цветовые сигнализаторы.

11.17. Сигнальные устройства должны быть установлены в зонах видимости и слышимости обслуживающего персонала.

11.18. Сигналы опасности должны быть легко различимы в производственной обстановке.

11.19. Части производственного оборудования, представляющие опасность для персонала, должны быть окрашены в сигнальные цвета. На них должны быть нанесены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

11.20. Контргрузы оборудования должны иметь прочные ограждения или должны быть размещены в шахтах пола с таким расчетом, чтобы их движение осуществлялось ниже поверхности пола. Такие шахты должны быть закрыты для исключения опасности травмирования при перемещении контргруза.

11.21. Механические передачи, размещенные внутри оборудования и агрегатов, должны быть закрыты со всех сторон.

Устройства для доступа к этим передачам (крышки, дверцы и т.п.) должны быть открывающегося типа, а не съемные (если это позволяет конструкция агрегата).

Передачи, не находящиеся внутри станины станка или механизма, должны быть закрыты со всех сторон и снабжены крышками, дверцами и створками, удобными для обслуживания оборудования.

Фрикционные и шарнирные передачи должны быть закрытого типа. Подающие валики, ролики и другие подобные элементы должны быть снабжены предохранительными устройствами, предотвращающими захват одежды и пальцев рабочих.

За техническим состоянием ограждений должен быть организован постоянный контроль.

11.22. Для защиты персонала от поражения электрическим током должны применяться защитные средства:

11.22.1. Изолирующие штанги, электроизмерительные клещи, ука-

затели напряжения и др.;

11.22.2. Изолирующие устройства и приспособления для ремонтных работ под напряжением выше 1000 В и слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками для работы в электроустановках напряжением до 1000 В;

11.22.3. Диэлектрические перчатки, боты, галоши, коврики, изолирующие накладки и подставки;

11.22.4. Индивидуальные экранирующие комплекты;

11.22.5. Переносные заземления;

11.22.6. Оградительные устройства и диэлектрические колпаки,

11.22.7. Плакаты и знаки безопасности;

11.22.8. Кроме перечисленных электрозащитных средств и средств предупреждения при работах в электроустановках следует при необходимости применять такие средства индивидуальной защиты, как очки, каски, противогазы, рукавицы, предохранительные монтерские пояса и страховочные фалы (канаты).

11.23. Ответственность за обеспечение средствами защиты персонала, за оснащение средствами защиты электроустановок, за создание необходимого резерва, за своевременное производство периодических осмотров и испытаний, за изъятие непригодных и за организацию учета и хранения средств защиты несут: начальник цеха, службы, подстанции, участка сети, мастер участка, в ведении которого находятся электроустановки или рабочие места, а в целом по организации – главный инженер (технический директор) организации.

11.24. При обнаружении непригодности средств защиты от поражения электрическим током они должны быть немедленно изъяты и об этом должны быть поставлены в известность лица, указанные в п. 11.23, сделана соответствующая запись в журнале учета и содержания средств защиты или в оперативной документации.

11.25. Лица, получившие средства защиты в индивидуальное пользование, отвечают за их правильную эксплуатацию и своевременную отбраковку.

11.26. Средства защиты от поражения электрическим током необходимо хранить в закрытых помещениях.

Находящиеся в эксплуатации средства защиты из резины следует

хранить в специальных шкафах, на стеллажах, в ящиках и т.п. отдельно от инструмента. Они должны быть защищены от воздействия масел, бензина и других разрушающих резину веществ, а также от прямого воздействия солнечных лучей и теплоизлучения нагревательных приборов. Средства защиты из резины, находящиеся в складском запасе, необходимо хранить в сухом помещении при температуре 0 - 25° С.

11.27. Изолирующие штанги и клещи должны храниться в условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами; указатели напряжения и электроизмерительные клещи должны содержаться в футлярах или в чехлах.

11.28. Переносные заземления должны храниться на специально выделенных местах, снабженных номерами, соответствующими номерам, указанным на переносных заземлениях.

11.29. Противогазы необходимо хранить в сухих помещениях в специальных сумках.

11.30. Средства защиты от поражения электрическим током, находящиеся в эксплуатации, должны размещаться в специально отведенных местах, как правило, у входа в помещение, а также в зонах у щитов управления.

В местах хранения средств защиты должны иметься перечни этих средств. В местах хранения должны быть крючки или кронштейны для штанг, клещей, переносных заземлений, плакатов и знаков безопасности, а также шкафы, стеллажи и т.п. для перчаток, бот, изолирующих накладок и подставок, рукавиц, предохранительных поясов и канатов, защитных очков, противогазов, указателей напряжения и т.д.

11.31. Электрозащитные средства, находящиеся в пользовании оперативно-выездных и ремонтных бригад, лабораторий или в индивидуальном пользовании персонала, необходимо хранить в ящиках, сумках или чехлах.

11.32. Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства и приспособления (за исключением ковриков, подставок, плакатов и знаков безопасности, нумерация которых не обязательна) должны быть пронумерованы. Нумерация устанавливается отдельно для каждого вида средств защиты. Инвентарный номер должен быть нанесен непо-

средственно на средство защиты.

11.33. Если средство защиты состоит из нескольких частей (указатели напряжения, изолирующие штанги и т.п.), общий для него номер необходимо ставить на каждом элементе этого защитного средства.

11.34. В цехах, на подстанции (при централизованном обслуживании - в службе, на участке), в лаборатории, на участках строительно-монтажных организаций и т.п. необходимо вести журналы учета и содержания средств защиты, в которых должны указываться: наименование, инвентарные номера, местонахождение, даты периодических испытаний и осмотров. Журналы один раз в 6 месяцев должны проверяться лицом, ответственным за состояние средств защиты.

Средства защиты, находящиеся в индивидуальном пользовании, также должны быть зарегистрированы в журнале учета и содержания средств защиты с указанием даты выдачи и с подписью лица, получившего их.

11.35. Параметры основных электрозащитных средств рассчитаны на применение в закрытых электроустановках, в открытых электроустановках - рассчитаны на применение в сухую погоду.

11.36. Перед применением средств защиты персонал обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, очистить от пыли, проверить по штампу срок годности.

У диэлектрических перчаток перед употреблением следует проверять отсутствие проколов путем скручивания их в сторону пальцев.

Пользоваться средствами защиты, срок годности которых истек, запрещается.

11.37. Ручной инструмент, применяемый при монтажных, демонтажных, ремонтных работах, при обслуживании электрооборудования (отвертки, плоскогубцы, кусачки и т.д.), должен быть длиной не менее 100 мм, иметь покрытие из влагостойкого нехрупкого изоляционного материала и специальные упоры перед рабочей частью и находиться в исправном состоянии.

11.38. Для предупреждения работающих об опасности поражения электрическим током должны использоваться плакаты и знак электрического напряжения по ГОСТ 12.4.026.

11.39. Средства индивидуальной защиты следует применять в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, архитектурно-планировочными решениями, организацией производственных процессов и средствами коллективной защиты, при этом:

11.39.1. Средства индивидуальной защиты носят вспомогательный характер и не должны подменять технических и других мероприятий по обеспечению нормальных условий труда;

11.39.2. При выборе средств индивидуальной защиты необходимо учитывать соответствие их защитных свойств конкретным условиям (виду, длительности, интенсивности и др.) воздействия опасных и вредных производственных факторов;

11.39.3. Средства индивидуальной защиты выдаются рабочим и служащим тех профессий и должностей, которые предусмотрены Нормами выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;

11.39.4. Нормы выдачи средств индивидуальной защиты, предусмотренные действующими государственными нормативами, являются для работодателя обязательным минимумом.

Предприятие может принять решение о выдаче специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты сверх установленных норм,

11.39.5. Выдача взамен средств индивидуальной защиты материалов для их изготовления или денежных сумм для их приобретения не допускается.

В исключительных случаях при невыдаче в срок установленных нормами средств индивидуальной защиты и приобретения их в связи с этим самими работниками работодатель обязан возместить работникам затраты на их приобретение;

11.39.6. Средства индивидуальной защиты должны отвечать требованиям государственных стандартов, технических условий, требованиям технической эстетики и эргономики, обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при эксплуатации;

11.39.7. Основные положения, классификация в зависимости от назначения и перечень основных видов средств индивидуальной защиты указаны в ГОСТ 12.4.011, классификация опасных и вредных производственных факторов - в ГОСТ 12.0.003;

11.39.8. Номенклатура показателей качества на специальную одеж-

ду, специальную обувь и средства защиты рук приведена в ГОСТ 12.4.016, ГОСТ 12.4.020;

11.39.9. В зависимости от условий труда на различных производствах рекомендуются рукавицы, перчатки, напальчники или дерматологические средства в соответствии с ГОСТ 12.4.010, ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.068;

11.39.10. Основным средством индивидуальной защиты головы работающих от механических воздействий являются каски. Каски, кроме того, защищают голову от поражения электрическим током при случайном прикосновении к токоведущим частям. Каски используются и для закрепления на них других средств индивидуальной защиты (противошумных устройств, щитков для сварщиков, прозрачных экранов для защиты глаз и лица и др.).

Каски, выпускаемые в комплекте с утепляющим подшлемником, можно использовать в холодное время года. Каски, шлемы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.087, ГОСТ 12.4.128;

11.39.11. Для защиты глаз и лица от воздействия вредных и опасных производственных факторов: твердых частиц, пыли, брызг жидкостей и расплавленного металла, разъедающих газов, ультрафиолетового, инфракрасного, радио- и лазерного излучений, слепящей яркости электрической дуги и др., следует применять защитные очки.

Термины и определения основных понятий в области защиты глаз устанавливает ГОСТ 12.4.001. Типы защитных очков, их обозначение и наименование, вид стекла и др. определяет ГОСТ 12.4.013. В зависимости от назначения и конструктивных особенностей щитки подразделяются на типы по ГОСТ 12.4.023.

Рабочим, имеющим ненормальное зрение и по специфике работы, требующей использования защитных очков, корригирующие очки должны выдаваться за счет предприятия. Подбор корригирующих очков должен производиться врачом-окулистом;

11.39.12. Для защиты органов дыхания от вредных веществ (аэрозолей, газов, паров), содержащихся в окружающем воздухе, должны применяться средства индивидуальной защиты органов дыхания. К ним относятся: респираторы, промышленные противогазы и изолирующие дыхательные аппараты.

Надежная защита с помощью средств индивидуальной защиты органов дыхания может быть достигнута при условии рационального выбора и правильного применения в конкретной производственной об-

становке соответствующих конструкций и марок этих средств. Средства индивидуальной защиты органов дыхания должны обеспечивать очистку вдыхаемого воздуха от вредных веществ до содержания, не превышающего предельно допустимых концентраций, установленных ГОСТ 12.1.005;

11.39.13 По принципу действия средства индивидуальной защиты органов дыхания в соответствии с ГОСТ 12.4.034 делятся на: фильтрующие, обеспечивающие защиту в условиях достаточного содержания свободного кислорода в воздухе (не менее 18 %) и ограниченного содержания вредных веществ; изолирующие (по ГОСТ 12.4.041), обеспечивающие защиту в условиях недостаточного содержания кислорода и неограниченного содержания вредных веществ;

11.39.14. Для изолирующих шланговых противогазов должен быть указан источник и способ подачи воздуха в зону дыхания. При отсутствии принудительной подачи воздуха с помощью вентилятора длина шланга не должна превышать 15 м. Персонал должен пройти обучение безопасным приемам обращения с противогазом;

11.39.15. Для защиты органов дыхания от вредных веществ, присутствующих в окружающем воздухе в виде аэрозолей, а также паров или газов при объемной доле свободного кислорода не менее 18 %, следует использовать фильтрующие респираторы, основные требования к которым содержатся в ГОСТ 12.4.041. Требования к фильтрующим респираторам типа ШБ-1 "Лепесток" приведены в ГОСТ 12.4.028; типа РПГ-67 в ГОСТ 12.4.004;

11.39.16. Для защиты органа слуха от шума должны использоваться противошумные средства. В соответствии с ГОСТ 12.1.029 противошумные средства в зависимости от конструктивного их исполнения делятся на противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски и противошумные костюмы. Наушники защищают ушную раковину снаружи. Вкладыши перекрывают слуховой канал. Шлемы и каски закрывают часть головы и ушную раковину.

Противошумные костюмы обеспечивают защиту тела человека, головы или часть головы.

Основные требования к противошумным средствам установлены ГОСТ 12.4.051;

11.39.17. Средства индивидуальной защиты от шума следует выбирать, исходя из частотного спектра шума на рабочем месте, требований норм по ограничению шума, а также с учетом удобства их использования при данной рабочей операции и климатических условий. Если про

тивошумные средства защиты подобраны правильно, то спектр шума на рабочем месте за вычетом ослабления, обеспечиваемого этими средствами по нормам, не должен превышать предельно допустимых величин.

Лицам, длительное время работающим в условиях шума, необходимо привыкать к противошумным средствам защиты постепенно в течение одного - двух месяцев, что позволит организму перестроиться без неприятных ощущений.

Если применение противошумов в течение всей рабочей смены невозможно, то рекомендуется использовать их периодически. Это позволяет частично восстановить чувствительность органа слуха и снизить его утомление.

11.39.18. Стирка, дезинфекция, ремонт специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты должны производиться предприятием за его счет в сроки, установленные с учетом производственных условий по согласованию с профсоюзным комитетом предприятия и местными органами санитарно-эпидемиологического надзора.

12. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ

12.1. В соответствии с Кодексом законов о труде Российской Федерации, с Основами законодательства Российской Федерации об охране труда администрация организации обязана организовать труд работающих и обеспечить здоровые и безопасные условия труда.

12.2. Контроль за соблюдением правил охраны труда и безопасного производства работ осуществляет Государственная инспекция охраны труда, органы госгортехнадзора, главгосэнергонадзора по подконтрольным им объектам, органы государственного санитарно-эпидемиологического надзора, администрация организации.

Общественный контроль осуществляет техническая инспекция труда профсоюзов, профсоюзный комитет и его соответствующие структуры в подразделениях и службах организации.

12.3. Настоящие Правила обязательны для исполнения всеми руководителями и специалистами организаций машиностроительного профиля всех форм собственности без разграничения по ведомственной

принадлежности.

12.4. Должностные лица и специалисты, виновные в нарушении настоящих Правил, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством за допущенные нарушения, независимо от того, привели ли эти нарушения к аварии или несчастному случаю.

12.5. Выдача должностными лицами указаний и распоряжений, принуждающих подчиненных к нарушению требований настоящих Правил, равно как и непринятие мер по устранению нарушений настоящих Правил, совершаемых в их присутствии подчиненными им лицами, являются грубейшими нарушениями требований настоящих Правил.

12.6. В зависимости от характера нарушений и их последствий вышеуказанные лица несут ответственность в дисциплинарном, административном и уголовном порядке в соответствии с КЗоТ РФ, Основами законодательства РФ об охране труда, Кодекса РСФСР об административных правонарушениях и Уголовного Кодекса РСФСР.

12.7. Рабочие при невыполнении ими требований безопасности, изложенных в инструкциях по охране труда по их профессиям или видам работ, в зависимости от характера нарушения несут ответственность в дисциплинарном, материальном или уголовном порядке в соответствии с действующим законодательством.

Приложение 1

Перечень нормативных правовых актов, на которые в Правилах сделаны ссылки и которые использованы при разработке Правил

1. ГОСТ 12.0.003-74*	ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация
2. ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
3. ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
4. ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
5. ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
6. ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
7. ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования
8. ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования
9. ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования
10. ГОСТ 12.1.029-80	ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация
11. ГОСТ 12.1.045-84	ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
12. ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
13. ГОСТ 12.2.009-80	ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности
14. ГОСТ 12.2.010-75	ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности
15. ГОСТ 12.2.013.0-91	ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности
16. ГОСТ 12.2.022-80	ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности
17. ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования

18. ГОСТ 12.2.033-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
19. ГОСТ 12.2.037-78	ССБТ. Техника пожарная. Требования безопасности
20. ГОСТ 12.2.061-81	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
21. ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные
22. ГОСТ 12.2.064-81	ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности
23. ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
24. ГОСТ 12.3.003-86	ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности
25. ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
26. ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
27. ГОСТ 12.3.010-82	ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации
28. ГОСТ 12.3.020-80	ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
29. ГОСТ 12.3.025-80	ССБТ. Обработка металла резанием. Общие требования безопасности
30. ГОСТ 12.4.001-80	ССБТ. Очки защитные. Термины и определения
31. ГОСТ 12.4.002-74	ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук от вибрации. Общие технические требования
32. ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
33. ГОСТ 12.4.024-76	ССБТ. Обувь специальная виброзащитная. Общие технические требования
34. ГОСТ 12.4.026-76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
35. ГОСТ 12.4.034-85	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

36. ГОСТ 12.4.046-83	ССБТ. Методы и средства вибрационной защиты. Классификация
37. ГОСТ 12.4.051-87	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические условия
38. ГОСТ 12.4.128-83	ССБТ. Каски защитные. Общие технические требования и методы испытаний
39. ГОСТ 1639-93	Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия
40. ГОСТ 2787.2-93	Металлы черные вторичные. Общие технические условия
41. ГОСТ 10807-78	Знаки дорожные. Общие технические условия.
42. ГОСТ 12633-90	Машины ручные пневматические вращательного действия. Общие технические условия.
43. ГОСТ 17770-86	Машины ручные. Требования к вибрационным характеристикам
44. ГОСТ 19822-88	Тара производственная. Технические условия.
45. ГОСТ 24258-88	Средства подмащивания. Общие технические условия
46. ГОСТ 27016-94	Дисплеи на электронно-лучевых трубках. Общие технические условия
47. ГОСТ 27954-94	Видеомониторы персональных электронно-вычислительных машин. Основные параметры и общие технические условия
48. ГОСТ Р50587-93	Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения. Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации
49. СН 245-71	Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий
50. СНиП 23-05-95	Естесственное и искусственное освещение
51. СНиП 2.04.05-95	Отопление, вентиляция и кондиционирование
52. СНиП-II-89-80*	Генеральный план промышленных предприятий
53. СНиП-III-4-80*	Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве
54. СНиП 2.09.03-85	Сооружения промышленных предприятий
55. СНиП 2.09.04-87	Административные и бытовые здания.
56. СНиП 2.11.01-85	Складские здания

57. СанПиН 2.2.2.540-96 Гигиенические требования к ручным *инструментам и организации работ.* Санитарные правила и нормы
58. СанПиН 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организация работ
59. КЗоТ РФ Кодекс законов о труде Российской Федерации (с изменениями от 14.06.95)
60. 5600-1 от 06.08 93 Основы законодательства Российской Федерации об охране труда
61. 116-ФЗ от 21.07.97 О промышленной безопасности производственных объектов
62. 119-ФЗ от 10.12.95 О безопасности дорожного движения
63. О государственных нормативных требованиях по охране труда в Российской Федерации (постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.94 № 937)
64. Положение о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда и Методические указания по разработке Правил и инструкций по охране труда (постановление Минтруда России от 01.07.93 № 129)
65. Положение о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности у руководящих работников и специалистов предприятий, организаций и объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России (постановление Госгортехнадзора России от 19.05.93 № 11).
66. Типовое положение о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций (постановление Минтруда России от 12.10.94 № 65).
67. О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников (приказ Минздрава России от 10.12.96 № 405)
68. О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии (приказ Минздравмедпрома России от 14.03.96 № 90)
69. Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день (постановление Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 25.10.74 № 298/П-22 с изменениями 1975-1991г.)

70. Инструкция о порядке применения Списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день (постановление Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 25.11.75 № 369/П-16)
71. Список производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин (постановление Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 25.07.78 № 240/П-10-3 с изменениями 1987 г.)
72. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (постановление Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 24.05.83 № 100/П-9 с изменениями 1985-1991 гг.)
73. Инструкция о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (постановление Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 24.05.83 № 100/П-9 с изменениями 1985-1991 гг.)
74. ППБ-01-93 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации
75. ПБ-10-11-92 Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
76. ПБ-10-115-96 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
77. РД-03-94 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
78. ПОТ-РМ-007-98 Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (с типовыми инструкциями Госгортехнадзора России по безопасному производству работ грузоподъемными кранами)
79. ПОТ РО-14000-006-98 Положение. Вибрационная безопасность. Режимы труда работников виброопасных профессий
80. Правила дорожного движения Российской Федерации (постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.93 № 1090)
81. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утверждены Госгортехнадзором России от 30.12.92)

82. Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов (утверждены Госгортехнадзором России 11.02.92)
83. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов (утверждены Госгортехнадзором России 28.05.93)
84. Правила безопасности в газовом хозяйстве (утверждены Госпроматомнадзором СССР 26.12.90 с изменениями №1 и №2 Госгортехнадзора России)
85. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (4-е издание)

gost.e-ecolog.ru