

Редакція:

01.01.1990

НПАОП 45.2-1.02-90

Правила по охране труда при строительстве и ремонте объектов жилищно-коммунального хозяйства

АВТОРЫ:

А. А. СОЛОМКО, Л. Ф. МИХАЙЛЕНКО, Н. Н. ЛЕБЕДЕВ,
В. Я. БУЛГАКОВ, А. Г. БЕЛЯКОВ, Е. Б. МАЗУР, Е. П. ПОЛАДКО,
Н. Д. ИЛЬЯШЕНКО, А. С. ЛАКИДА, В. В. ШОКИН, В. Д. БАШЕВ,
Л. А. АВАЛИАНИ, А. Л. МОРИН, Л. Н. БОЛДЫРЕВА, Б. С. ПРИСЕДЬКО

В правилах освещены требования к помещению и оборудованию цехов (участков) ремонтно-строительных организаций, эксплуатации строительных машин и механизмов, организации ремонтно-строительной площадки, ремонтно-строительных работ, демонтажа и разборки зданий (сооружений) и их частей.

Учтены требования ГОСТ ССБТ, законодательства Украины по безопасности труда и органов государственного санитарного надзора.

Приведенные правила разработаны Институтом повышения квалификации руководящих работников и специалистов ГЖКХ Укроргтехстроем ГЖКХ Украины, отделом охраны труда ГЖКХ с участием ЦК профсоюза работников местной промышленности и коммунально-бытовых предприятий и специалистов

Госстроя и Госгортехнадзора Украины.

Для гигиенистов, санитарных врачей, работников системы Министерства жилищно-коммунального хозяйства.

Рецензент В. Е. Геращенко

Редактор Л. И. Горобец

Глава 1

ОХРАНА ТРУДА В РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (PCO)*

1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1.1. Настоящие Правила обязательны при строительстве, ремонте и эксплуатации объектов, производственных и вспомогательных зданий и помещений жилищно-коммунального хозяйства, а также монтаже и эксплуатации оборудования, устройств и приспособлений.

1.1.2. При производстве работ на объектах жилищно-коммунального хозяйства обязательно выполнение требований РДП 204 УССР 004—91 и РДП 204 УССР 027—91.

1.1.3. Все объекты жилищно-коммунального хозяйства должны быть построены по утвержденным проектам, предусматривающим безопасные условия труда на основе внедрения автоматизации и механизации производственных процессов, улучшения организации рабочих мест и труда, а также обеспечения санитарно-гигиенических и бытовых условий для персонала.

1.1.4. Вводить в эксплуатацию объекты жилищно-коммунального хозяйства допускается только после приемки их специальными комиссиями с участием представителей санитарного и технического надзора и технической инспекции по акту, подтверждающему выполнение всех требований по охране труда в соответствии с КЗоТ УССР.

1.1.5. На предприятиях PCO должны разрабатываться инструкции по охране труда (приложение 1) с учетом местных условий и особенностей производства, учитывающие требования настоящих Правил.

1.1.6. Требования безопасности при применении новых видов оборудования, прогрессивных технологических процессов, не учтенных настоящими Правилами, следует выполнять в соответствии с инструкциями на них, утвержденными в установленном порядке.

1.1.7. Ответственность за выполнение требований настоящих Правил возлагается на администрацию PCO, осуществляющую производство работ, и на лиц, непосредственно руководящих работами, а также службу охраны труда.

1.1.8. Служба охраны труда в PCO, в зависимости от численности работающих и специфики производства, может быть представлена отделом, бюро, группой или инженером охраны труда.

1.1.9. Структура и штаты службы охраны труда устанавливаются администрацией в зависимости от количества работающих, сложности и опасности применяемых технологических процессов и оборудования, условий и особенностей производства, с учетом типовых структур и нормативов численности.

1.1.10. Служба охраны труда PCO комплектуется специалистами с высшим или средним специальным техническим образованием, имеющими опыт производственной работы в

отрасли не менее 3 лет.

1.1.11. В своей деятельности служба охраны труда руководствуется действующим законодательством, нормативно-техническими документами (НТД) по вопросам охраны труда и настоящими Правилами.

1.1.12. Служба охраны труда осуществляет свою деятельность в тесной взаимосвязи с профсоюзным комитетом РСО, технической инспекцией труда ЦК профсоюза работников местной промышленности и коммунально-бытовых предприятий, органами государственного надзора.

1.1.13 Служба охраны труда подчиняется непосредственно главному инженеру (заместителю руководителя) РСО.

* РСО — это объединения, тресты, управления, спецуправления и другие предприятия, занимающиеся строительством, эксплуатацией и ремонтом объектов жилищно-коммунального хозяйства.

1.2. ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ТРУДА

1.2.1. Служба охраны труда проводит работу по реализации в РСО активной социальной политики в соответствии с законодательно-правовыми актами.

1.2.2. Организует работу, оперативное руководство охраной труда в РСО, постоянно анализирует эффективность работы и совершенствование ее форм и методов в целях создания высокопроизводительных, безопасных и здоровых условий труда.

1.2.3. Осуществляет совместно со структурными подразделениями РСО разработку проектов текущих и перспективных планов, целевых программ, номенклатурных мероприятий по охране труда, обеспечивает их согласование, утверждение и контроль.

1.2.4. Участвует в планировании и распределении средств, выделяемых на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда, и совместно с бухгалтерией осуществляет контроль за правильностью их использования подразделениями РСО.

1.2.5. Осуществляет организационно-методическую работу по управлению охраной труда, подготовку управленческих решений и контроль за их реализацией (приложение 2).

1.2.6. Организует пропаганду безопасных методов труда, правил и норм по охране труда путем устройства выставок, витрин, проведения лекций, бесед, докладов, консультаций. Организует работу кабинетов охраны труда, учебно-тренировочных городков и уголков по охране труда.

1.2.7. Изучает и организует внедрение передового опыта по охране труда, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в создании здоровых и безопасных условий труда.

1.2.8 Обеспечивает проведение инструктажей по охране труда для работающих. Участвует в работе квалификационных комиссий, комиссий по аттестации инженерно-технических работников и проверке знаний правил по охране труда рабочими и служащими.

1.2.9. Оказывает методическую помощь структурным подразделениям в разработке инструкций по охране труда.

1.2.10. Систематически проводит совместно с руководителями структурных подразделений и служб комплексные проверки состояния условий труда участков и служб, разрабатывает мероприятия по устранению выявленных при обследовании недостатков с документальным оформлением результатов обследования в форме предписаний службы охраны труда (приложение 3), распоряжений и приказов администрации.

1.2.11. Вносит предложения по разработке и осуществляет контроль за внедрением в производство более современных конструкций оградительных, защитных и предохранительных устройств и приспособлений, а также других средств по охране труда.

1.2.12. Осуществляет контроль за своевременным проведением руководителями подразделений аттестации и проверки знаний персонала, обслуживающего особо сложные и опасные агрегаты, аппараты и установки, в том числе объекты, подконтрольные Госгортехнадзору и Госэнергонадзору.

1.2.13. Организует контроль за соблюдением Правил и норм по охране труда работающими при реализации технологических процессов и эксплуатации механизмов, агрегатов, оборудования, наличием и исправностью защитных ограждений, предохранительных приспособлений и устройств, средств сигнализации и блокировки.

1.2.14. Осуществляет контроль за выполнением руководителями подразделений требований правил и норм по охране труда, должностных инструкций, своевременным и качественным проведением контроля безопасности труда, ведением документации по охране труда.

1.2.15. Участвует в рабочих комиссиях по приемке в эксплуатацию объектов, сооружений, оборудования и средств механизации.

1.2.16. Осуществляет контроль за выполнением в РСО правил и инструкций по хранению, транспортировке и применению взрывоопасных и ядовитых веществ.

1.2.17. Организует контроль за проведением паспортизации санитарно-технического состояния участков, помещений и рабочих мест, замеров уровней производственных вредностей, а также выявлением опасных и вредных производственных факторов, вызывающих заболевания и травматизм.

1.2.18. Контролирует соблюдение законодательства по охране труда женщин и подростков, установленного режима рабочего времени, выдачи спецпитания и предоставления других льгот рабочим и служащим по условиям вредности производства.

1.2.19. Осуществляет контроль за своевременным обеспечением работающих спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, а также за организацией обработки спецодежды и своевременным проведением положенных испытаний средств индивидуальной защиты.

1.2.20. Проверяет и контролирует своевременное проведение испытаний, технических освидетельствований паровых котлов, газопроводов, сосудов и аппаратов, работающих под давлением, грузоподъемных механизмов, приспособлений, баллонов для сжатого воздуха и др. оборудования, подлежащего периодическому освидетельствованию.

1.2.21. Организует контроль за своевременным проведением медицинских осмотров работавших, установленных органами здравоохранения.

1.2.22. Участвует в расследовании несчастных случаев, профессиональных заболеваний, анализирует причины и возникновения, разрабатывает и контролирует мероприятия по их устранению и предупреждению.

1.2.23. На основе анализа причин производственного травматизма разрабатывает мероприятия по его профилактике, составляет отчеты о пострадавших при несчастных случаях (форма 7-ТВН).

1.2.24. Осуществляет контроль за организацией и состоянием питьевого режима, контролирует состояние санитарно-бытовых помещений.

1.2.25. Подготавливает проекты приказов и распоряжений руководству РСО по вопросам улучшения условий и охраны труда.

1.2.26. Участвует в комиссиях и технических советах по рассмотрению проектов планов внедрения новой техники и технологии, социального развития коллектива, научной организации труда, а также проектов строительства, реконструкции и ремонта объектов, санитарно-бытовых помещений.

1.2.27. Готовит приказы и распоряжения о назначении лиц, ответственных за противопожарную безопасность, безопасность объектов Госэнергонадзора и Госгортехнадзора, а также за безопасную эксплуатацию и техническое состояние машин, оборудования и средств малой механизации.

1.3. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ И ПОДРАЗДЕЛЕНИИ РСО ЗА СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА

1.3.1. Обязанности администрации РСО в области охраны труда определены в законодательных актах, правилах внутреннего трудового распорядка предприятия, отраслевых и межотраслевых правилах охраны труда и производственной санитарии, пожарной безопасности и др. НТД, а также в коллективных договорах (соглашениях по охране труда).

1.3.2. Ответственность за общее состояние охраны труда возлагается на руководителя РСО, в структурных подразделениях — на руководителей подразделений.

1.3.3. Руководитель РСО обязан:

— обеспечить безопасность производственных процессов, надлежащее содержание зданий, сооружений, оборудования и механизмов, правильную организацию транспортного и складского хозяйства;

— обеспечить в пределах выделенных ассигнований денежными и материальными средствами мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии;

— обеспечить снабжение работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, спецмылом и спецпитанием в соответствии с действующими нормами, а также хранение, стирку, чистку, сушку и ремонт спецодежды, спецобуви и защитных средств;

— обеспечивать строгое соблюдение законодательства об охране труда, о рабочем времени, времени отдыха, о труде женщин и подростков, а также выполнение предписаний вышестоящих организаций, технической инспекции профсоюза, органов государственного надзора по устранению нарушений норм и правил охраны труда;

— ежемесячно проводить совещания по вопросам охраны труда с участием

работников, обеспечивать рабочие места соответствующими инструкциями, предупредительными надписями, знаками и плакатами по безопасности труда, осуществлять контроль за соблюдением Правил, норм и инструкций по охране труда;

- не допускать к работе лиц без наряда-допуска на участках с повышенной опасностью, при производстве ремонтных работ и при работе на действующем оборудовании;
- допускать к работе на оборудовании только лиц, имеющих специальное удостоверение установленной формы, а к эксплуатации электрооборудования и электроинструмента — лиц, имеющих соответствующую квалификационную группу по электробезопасности;
- обеспечивать защиту токоведущих частей электрических устройств необходимым и надежным ограждением;
- при обнаружении на участке, в цехе, на предприятии неисправного оборудования, машин, механизмов принимать меры к немедленному их ремонту или изъятию;
- следить за выполнением требований пожарной безопасности на закрепленных участках;
- участвовать в расследовании аварий и несчастных случаев, связанных с эксплуатацией оборудования.

1.3.6. Руководители производственных структурных подразделений обязаны:

- участвовать в разработке перспективных и годовых планов улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, а также номенклатурных мероприятий по охране труда и обеспечивать их выполнение;
- своевременно и качественно проводить паспортизацию санитарно-технического состояния условий труда;
- обеспечивать качественное и своевременное проведение оперативного контроля за состоянием охраны труда;
- следить за исправностью и безопасным состоянием оборудования, инструмента, приспособлений, инвентаря, транспортных и грузоподъемных средств, ограждений, предохранительных приспособлений, средств защиты работающих, санитарно-технических установок, производственных и вспомогательных помещений;
- обеспечивать внедрение и соблюдение стандартов по безопасности труда;
- обеспечивать необходимыми защитными и оградительными приспособлениями станки, машины, механизмы и другое оборудование;
- обеспечивать своевременное проведение планово-предупредительного ремонта оборудования в соответствии с годовыми графиками, освидетельствование и испытание оборудования, подконтрольного Госгортехнадзору и Энергонадзору, а также средств защиты работающих в установленные сроки;
- организовать и обеспечивать безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ, хранение, транспортировку и применение ядовитых, едких, взрыво- и огнеопасных веществ, обезвреживание сточных вод, вентиляционных выбросов в соответствии с действующими нормами;
- проводить своевременное расследование несчастных случаев, выявлять причины, вызывающие их, принимать меры к предупреждению производственного травматизма;
- обеспечивать контроль за соблюдением работающими стандартов по безопасности труда, правил, инструкций, положений, приказов и указаний по охране труда и принимать к нарушителям меры воспитательного и дисциплинарного воздействия;

— обеспечивать выполнение мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, предусмотренных коллективным договором, приказами и распоряжениями по предприятию, а также предписаниями органов государственного надзора и общественного контроля по охране труда;

— обеспечивать рабочих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, лечебно-профилактическим питанием, мылом, молоком; питьевой водой и нейтрализующими веществами, а также обеспечивать своевременную стирку и ремонт спецодежды и спецобуви;

— обеспечивать наличие в структурных подразделениях журналов инструктажа, проведения оперативного контроля состояния охраны труда, осмотра оборудования, предохранительных поясов, грузоподъемных машин и грузозахватных приспособлений, электро- и газосварочных агрегатов и т. п.

1.3.7. Руководители участков, производители работ, мастера и др. категории линейных работников обязаны:

— проводить оперативный контроль за состоянием охраны труда в сроки, установленные схемой оперативного контроля (приложения 2, 5);

— проводить первичный, повторный, внеплановый целевой инструктажи по охране труда, обучать рабочих безопасным приемам и методам труда на рабочих местах и вести необходимую документацию по охране труда;

— обеспечивать безопасные условия труда на рабочих местах, чистоту и порядок на вверенном участке, не допускать захламленности рабочих мест, переходов и проездов;

— следить за исправным состоянием и правильной эксплуатацией оборудования, защитных приспособлений, ограждений, а также средств сигнализации и автоматизации;

— принимать меры по соблюдению рабочими трудовой дисциплины, недопущению к работе лиц, находящихся в нетрезвом состоянии и удалению их с территории предприятия, активно проводить воспитательную работу в коллективе;

— следить за исправной работой вентиляционных установок и устройств, нормальным освещением рабочих мест;

— осуществлять мероприятия по охране труда в соответствии с существующим законодательством, стандартами по безопасности труда, приказами, предписаниями органов государственного надзора;

— осуществлять контроль за своевременной аттестацией рабочих, обслуживающих объекты повышенной опасности;

— обеспечивать своевременную выдачу работающим средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами, следить за правильным их использованием;

— при несчастных случаях немедленно организовать оказание помощи, сообщить о происшедшем руководителю подразделения, сохранять до начала расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования такими, какими они были в момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников, не вызывает аварии и не нарушает производственного процесса, если он по условиям технологии должен быть непрерывным);

— следить за состоянием бытовых помещений, наличием воды для питья и умывания, моющих средств, приспособлений для сушки одежды, укомплектованностью аптечек и др.;

— обеспечивать участок средствами пропаганды безопасных условий труда {знаками безопасности, инструкциями, памятками, плакатами и т. п.}.

1.3.8. Инженер службы охраны труда обязан:

— проводить организационно-методическую работу по управлению охраной труда на предприятии;

— разрабатывать совместно с другими подразделениями и службами перспективные и годовые планы улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, согласовывать их в установленном порядке и контролировать их выполнение;

— контролировать и оказывать помощь структурным подразделениям, участкам, службам в проведении паспортизации санитарно-технического состояния условий труда;

— осуществлять контроль за соблюдением на предприятии законодательства о труде, приказов, постановлений, инструкций и других нормативных документов вышестоящих организаций и органов государственного надзора в области охраны труда;

— участвовать в разработке номенклатурных мероприятий по охране труда и совместно с комитетом профсоюза контролировать их выполнение в установленные сроки;

— проводить вводный инструктаж по охране труда и контролировать проведение других видов инструктажа в структурных подразделениях;

— контролировать проведение оперативного контроля за состоянием охраны труда и участвовать в проведении совещаний по охране труда в РСО;

— проверять наличие защитных устройств и ограждений, их состояние, обеспеченность ими предприятия, участвовать в разработке и внедрении в производство более современных конструкций ограждений и предохранительных устройств;

— осуществлять контроль за своевременным испытанием средств индивидуальной и коллективной защиты, грузоподъемного оборудования, съемных грузозахватных приспособлений, паровых котлов, трубопроводов, сосудов, работающих под давлением, лифтов и других устройств, подлежащих периодическим испытаниям;

— участвовать в расследовании аварий и несчастных случаев на предприятии, разработке мероприятий по их предупреждению и вести учет несчастных случаев, подлежащих учету;

— проводить анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний, составлять отчеты о несчастных случаях, подлежащих учету, и осуществлять контроль за освоением средств, ассигнованных на проведение мероприятий по охране труда;

— принимать участие в разработке и внедрении стандартов по безопасности труда;

— контролировать разработку новых и пересмотр устаревших инструкций и памяток по охране труда и представлять их на утверждение;

— осуществлять контроль за своевременным обеспечением работающих средствами индивидуальной защиты, лечебно-профилактическим питанием, молоком, мылом и медикаментами для аптек в соответствии с действующими нормами и коллективным договором (соглашением);

— участвовать в работе комиссий по проверке знаний по охране труда ИТР и рабочих;

— вести документацию по охране труда (приложение 6);

— пропагандировать здоровые и безопасные условия труда путем проведения в установленном порядке смотров и конкурсов по охране труда, докладов, бесед, лекций, киносеансов, экскурсий, оборудование и уголков кабинетов и уголков охраны труда и городков по технике безопасности; обеспечивать плакатами, знаками безопасности, нормативной литературой и наглядными пособиями по вопросам охраны труда структурные подразделения;

— подготавливать проекты приказов по вопросам охраны труда;

— принимать участие в рассмотрении проектов нового строительства или реконструкции производства и давать заключение о соответствии их требованиям охраны труда;

— давать руководителям подразделений указания и предписания об устранении выявленных нарушений требований техники безопасности и норм производственной санитарии;

— запрещать работу на отдельных рабочих местах, участках, станках и агрегатах, технологических линиях до устранения нарушений, если продолжение работы угрожает жизни или здоровью работающих, немедленно сообщая об этом администрации РСО;

— запрещать применение инвентаря, инструмента и приспособлений при несоответствии их требованиям техники безопасности;

— вносить предложения о поощрении коллективов подразделений, участков и отдельных работников за успехи в улучшении условий труда и о привлечении к ответственности в установленном порядке лиц, виновных в нарушении требований охраны труда;

— вносить предложения по частичному изменению конструкций станков, механизмов и аппаратов, а также проектов на строительство и реконструкцию цехов, участков, мастерских и т. п., направленные на соблюдение требований техники безопасности и производственной санитарии.

1.3.9. Ответственность должностных лиц и рабочих за нарушение требований охраны труда.

Должностные лица РСО несут ответственность за невыполнение обязанностей по созданию безопасных условий труда в соответствии с законом, за нарушение своими распоряжениями или действиями законодательства о труде, в том числе по охране труда, за невыполнение предписаний и указаний работников вышестоящих организаций, органов государственного надзора и технических инспекторов профсоюза.

Рабочие несут ответственность за невыполнение требований безопасности, изложенных в инструкциях по охране труда по их профессиям, за нарушение дисциплины труда и технологии производства работ и настоящих Правил.

В зависимости от характера и степени нарушений работники РСО могут привлекаться к дисциплинарной, административной, материальной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Украины, к ним могут применяться и меры общественного воздействия.

1.4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ РАБОТАЮЩИХ ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1.4.1. Основные положения

Обучение работающих правилам безопасности труда производится на всех предприятиях РСО, независимо от характера и степени опасности производства:

— при подготовке новых рабочих (вновь принятых рабочих, не имеющих специальности или меняющих профессию);

— при проведении различных видов инструктажа;

— при повышении квалификации.

Лиц, входящих в состав комплексных бригад, обучают безопасным методам труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессиям.

Общее руководство и организация обучения в целом по предприятию возлагается на руководителя РСО, а в подразделениях — на руководителя подразделения.

Контроль за своевременностью и качеством обучения работающих по вопросам безопасности труда в подразделениях РСО осуществляет инженер охраны труда или инженерно-технический работник, на которого эти обязанности возложены в соответствии с приказом руководителя предприятия.

Каждый работающий на предприятии должен знать и неуклонно выполнять правила и нормы безопасности труда при выполнении работ, входящих в круг его обязанностей, а также являться пропагандистом безопасных методов труда.

Невыполнение работающими требований правил, инструкций и стандартов по безопасности труда, которые являются юридическими документами, рассматривается как нарушение производственной дисциплины и влечет за собой дисциплинарную, а в некоторых случаях — и уголовную ответственность.

1.4.2. Обучение правилам безопасности труда при подготовке новых рабочих.

Обучение правилам безопасности труда новых рабочих должно производиться при профессионально-техническом обучении в установленном порядке.

Обучение правилам безопасности труда осуществляется как при изучении тем по охране труда, так и при практическом выполнении учебных работ по профессии с обязательным изучением требований стандартов ССБТ.

Практическое обучение новых рабочих безопасным методам и приемам труда осуществляется в учебных мастерских под руководством мастера, высококвалифицированного рабочего, бригадира или другого специалиста, имеющего необходимую подготовку.

Регистрацию прохождения каждым обучающимся учебной темы по охране труда производят в журнале учета учебной работы (приложение 17).

Проверку знаний по безопасности труда проводят во время сдачи обучающимися экзамена квалификационной комиссии в установленном порядке.

1.4.3 Организация инструктажа работающих по охране труда

По характеру и времени проведения инструктаж работающих подразделяется на: вводный: первичный на рабочем месте; повторный; внеплановый; целевой (текущий).

Вводный инструктаж проводит главный инженер, инженер по охране труда или лицо, на которое возложены эти обязанности; первичный — на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ.

Вводный инструктаж проводится со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной специальности или должности, а также

командированными, учащимися и студентами, проходящими производственное обучение или практику.

Вводный инструктаж проводится в рабочее время по двухчасовой программе в кабинете охраны труда или специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения и пропаганды, а также наглядных пособий (плакатов, натуральных экспонатов, макетов, моделей, кинофильмов, диафильмов, диапозитивов и т. п.).

Вводный инструктаж (с указанием даты) проводится по инструкции, разработанной с учетом требований стандартов ССБТ, а также всех особенностей производства, утвержденной руководителем РСО и профсоюзным комитетом. Примерный перечень основных вопросов вводного инструктажа приведен в приложении 8.

О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа (приложение 9) или в личной карточке прохождения инструктажа (приложение 20) с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в приказе о приеме на работу (форма Т-1).

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится со всеми вновь принятыми на предприятие, переводимыми из одного подразделения в другое, с работниками, меняющими специальность, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, с работниками, выполняющими новую для них работу, а также со строителями, выполняющими работы на территории действующего предприятия.

Список профессий работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель РСО по согласованию с комитетом профсоюза.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по инструкциям, разработанным для отдельных профессий или видов работ с учетом требований стандартов ССБТ и основных вопросов охраны труда на рабочем месте (приложение 18).

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится с каждым работником индивидуально и практическим показом безопасных приемов и методов труда.

Все рабочие после первичного инструктажа на рабочем месте и проверки знаний в течение первых 2—5 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работы) проходят стажировку под наблюдением мастера, бригадира или опытного рабочего, после чего оформляется допуск к самостоятельной работе. Для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по безопасности труда, Госжилкомхозом Украины по согласованию с Центральным комитетом профсоюза может быть установлен более продолжительный срок.

Допуск к самостоятельной работе фиксируется датой и подписью инструктирующего в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте (в личной карточке прохождения обучения; приложения 17, 18, 19, 20).

Повторный инструктаж проходят все работающие за исключением лиц, указанных в п. 1.4.3, независимо от квалификации, образования и стажа работы не реже чем через 3 мес.

Повторный инструктаж проводится в целях проверки и повышения уровня знаний правил и инструкций по охране труда индивидуально или с группой работников одной профессии, бригады в объеме инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводится:

— при несчастных случаях;

— при изменении правил по охране труда:

— при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

— при нарушениях работниками требований по безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару;

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

— по указанию или предписанию вышестоящих организаций и органов государственного надзора.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой работников одной профессии в объеме первичного инструктажа на рабочем месте.

О проведении первичного инструктажа на рабочем месте (повторного и внепланового) лицо, проводившее инструктаж, делает запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте (приложение 19) с обязательной росписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывают причину, вызвавшую его проведение.

Целевой (текущий) инструктаж проводится с работниками перед производством работ, на которые оформляется наряд-допуск. Проведение целевого инструктажа фиксируется в наряде-допуске на производство работ.

Знания, полученные при инструктаже, проверяет работник, проводивший инструктаж.

Должностные лица, которые отвечают за оформление и выдачу нарядов-допусков на производство работ, назначаются приказом руководителя предприятия.

Наряд-допуск на производство работ выписывается ответственным лицом, утверждается главным инженером и выдается руководителю (производителю) работ или наблюдающему. Выдача наряда-допуска фиксируется в журнале учета (приложения 13, 14).

Лицо, выдающее наряд-допуск или отдающее распоряжение на его выдачу, устанавливает необходимость и объем работы и несет ответственность за организацию безопасности труда, квалификацию лица, выполняющего функцию руководителя, производителя работ или наблюдающего.

Рабочие, имеющие профессию и поступившие на работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по безопасности труда, перед первичным инструктажем на рабочем месте должны пройти обучение безопасным методам труда по программам, утвержденным Госжилкомхозом по согласованию с ЦК профсоюза и органами государственного надзора.

1.4.4. Обучение по безопасности труда

Повышение рабочими уровня знаний по безопасности труда осуществляется на курсах повышения квалификации и курсах по безопасности труда.

Повышение квалификации рабочих осуществляется в установленном порядке.

Программы повышения квалификации должны содержать темы по охране труда с включением в них сведений о стандартах ССБТ.

У всех рабочих, окончивших курсы повышения квалификации, проверяют знания по безопасности труда во время сдачи квалификационных экзаменов в установленном порядке.

Проверку знаний проводят в индивидуальном порядке путем устного опроса или с применением технических средств обучения и контроля.

Повышение уровня знаний инженерно-технических работников по безопасности труда осуществляется ими при повышении квалификации на специальных курсах (семинарах) по охране труда, в институте повышения квалификации, на курсах при научно-исследовательских институтах и предприятиях, а также на факультетах и курсах повышения квалификации при высших учебных заведениях.

Программы повышения квалификации инженерно-технических работников жилищно-коммунального хозяйства разрабатывает и утверждает Государственный комитет Украины по жилищно-коммунальному хозяйству по согласованию с Центральным комитетом профсоюза рабочих местной промышленности и коммунально-бытовых предприятий. Программы должны содержать разделы по охране труда и требования безопасности, изложенные в стандартах ССБТ.

По окончании обучения в институте повышения квалификации и других учебных заведениях (на факультетах) инженерно-технические работники и руководители всех уровней сдают экзамены, а служащие экономических специальностей, не занятые в производстве.— зачеты на знание норм и правил охраны труда.

Периодичность повышения квалификации инженерно-технических работников устанавливается в соответствии с существующим порядком, не реже одного раза в три года.

Руководящие и инженерно-технические работники, а также мастера РСО, подведомственных Госжилкомхозу Украины и подконтрольных Госгортехнадзору и Госэнергонадзору, должны быть аттестованы по вопросам охраны труда в следующие сроки:

начальник, главный инженер, заместитель начальника, руководящие и инженерно-технические работники — не реже одного раза в три года, а при назначении на должность впервые — в месячный срок;

инженерно-технический персонал и рабочие сдают экзамены по проверке знаний правил, норм и инструкций по охране труда Госгортехнадзору и Госэнергонадзору в сроки, установленные соответствующими правилами.

Проверка знаний правил, норм и инструкций по вопросам охраны труда, госгортехнадзора и Госэнергонадзора у руководящих и инженерно-технических работников проводится:

— при введении в действие новых и переработанных в установленном порядке норм, правил и инструкций по вопросам охраны труда;

— при переводе на другую работу — в месячный срок со дня назначения (перевода);

— при требовании вышестоящих организаций, технических инспекторов труда ЦК профсоюза, органов Госгортехнадзора и Госэнергонадзора;

— при установлении недостаточных знаний руководящими и инженерно-техническими работниками правил, норм и инструкций по охране труда — в течение 3 мес.

При проверке знаний по вопросам охраны труда, Госгортехнадзора и Госэнергонадзора у ИТР необходимо принять экзамены.

Организация и проведение экзаменов возлагается на руководителей организаций и председателей экзаменационных комиссий.

В целях углубления знания руководящих и инженерно-технических работников по вопросам охраны труда Госгортехнадзором и Госэнергонадзором на предприятиях и в организациях за 3 мес до экзаменов должны быть организованы занятия, консультации или краткосрочные семинары.

Результаты экзаменов оформляются в протоколах, которые хранятся в отделах охраны труда, главного механика и энергетика. Сдавшим экзамены выдаются удостоверения установленного образца, что фиксируется в журнале их учета.

Лицо, не сдавшее экзамены по охране труда, Госгортехнадзору и Горэнергонадзору, может быть оставлено руководством предприятия (организации) на занимаемой им должности при условии сдачи экзаменов повторно.

Курсовое обучение безопасности труда производится с рабочими один раз в год по программе (приложение 8), утвержденной в установленном порядке, согласно перечню профессии, указанных в приложении 16. Индивидуальная подготовка работников этих профессий не допускается.

Обучение по безопасности труда следует проводить в нерабочее время с группой не более 30 человек, укомплектованной по профессиям.

Обучение предполагает чтение лекций и проведение практических занятий в условиях учебного комбината, в кабинете (уголке) охраны труда. К проведению обучения привлекаются квалифицированные специалисты из числа инженерно-технических и медицинских работников предприятия, а также члены профсоюзного актива.

При организации обучения рабочих по безопасности труда или курсов повышения квалификации в учебные программы необходимо включать изучение ССБТ. законодательства по охране труда, правил и норм техники безопасности и производственной санитарии, а также вопросы оказания доврачебной помощи пострадавшим.

После окончания курсового обучения по безопасности труда усвоение программного материала должна проверять комиссия путем устного опроса каждого слушателя. Комиссия назначается приказом руководителя по согласованию с комитетом профсоюза. Результаты проверки знаний заносятся в журнал учета обучения (приложение 11), в удостоверение и оформляются протоколом. К журналу должна быть приложена утвержденная программа, по которой проводилось курсовое обучение.

1.5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

1.5.1. Организационно-технические мероприятия по обеспечению и улучшению безопасности труда в РСО направлены на обеспечение персонала надежными защитными средствами, приборами и сигнализаторами опасных и вредных факторов, обучение персонала безопасным методам работы, совершенствование конструкций, сооружений и технологических процессов, создание здоровых в безопасных условий труда, а также осуществление мер пожаро- и взрывобезопасности.

1.5.2. Персонал РСО может быть допущен к работе только после обучения и проверки знаний по охране труда и при обеспечении здоровых и безопасных условий труда.

1.5.3. В каждом РСО должен быть установлен постоянный контроль за состоянием охраны труда с внедрением передовых методов (коэффициента безопасности, оперативного контроля, отрывных талонов и др.). По результатам проверок составляются акты, издаются приказы и распоряжения по РСО, не допускающие повторения выявленных нарушений. Итоги проверок должны обсуждаться на оперативных совещаниях, собраниях трудового коллектива, расширенных заседаниях профкомов и т. д.

1.5.4. Для обеспечения безопасности конструкций, сооружений и оборудования необходимо устраивать ограждения подвижных и опасных элементов, производить их фиксацию и крепление при ремонтах и транспортировке, блокировку включений при нерабочем и аварийном положении, освещение рабочих органов машин и оборудования, органов управления, приборов контроля и т. д.

При необходимости применяются системы местной вентиляции, пылеподавление, отсосы, фильтры, защитные кожухи и экраны, шумо- и виброгасители.

1.5.5. Все опасные участки на территории и в помещениях РСО должны быть надежно закрыты и ограждены. В опасных местах необходимо предусмотреть дополнительное освещение, а также предупредительные надписи и плакаты.

1.5.6. Работников РСО необходимо обеспечивать спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями согласно действующим нормам, а также средствами индивидуальной защиты.

Средства защиты должны быть своевременно испытанными.

1.5.7. В каждой РСО администрация обязана назначить лиц из числа инженерно-технических работников ответственных за технадзор, техническое состояние и безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин, механизмов, грузозахватных приспособлений, крановых путей, перемещение грузов, за надзор и выполнение правил электробезопасности при монтаже, демонтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования, электроустановок, осветительных и силовых сетей, электросварочных аппаратов и др.

1.5.8. В соответствии с распоряжением администрации ответственность за противопожарное состояние объектов РСО возлагается на руководителей этих объектов.

1.5.9. Для работников РСО должно быть организовано медицинское обслуживание в соответствии с требованиями санитарных органов.

1.5.10. Все службы РСО должны быть укомплектованы аптечками со средствами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Глава 2

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ И ОБОРУДОВАНИЮ ЦЕХОВ (УЧАСТКОВ, МАСТЕРСКИХ) РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ И ПЛОЩАДКАМ

2.1.1. Проектирование производственных зданий, помещений и участков, размещение рабочего оборудования и организация рабочих мест должны осуществляться, исходя из конкретных условий производственного процесса, учета конструктивных особенностей оборудования, безопасности его обслуживания и проведения работ, минимального использования ручного труда, а также безопасности эвакуации работающих при аварийных ситуациях.

2.1.2. Производственные помещения должны удовлетворять требованиям строительных норм и правил на производственные здания промышленных предприятия, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха СНиП III—4—80*, СНиП 2.09.04—87. а также противопожарных и санитарных нормы проектирования промышленных предприятий, которые утверждены Госстроем СССР.

2.1.3. Производство работ в помещениях и на площадках, не соответствующих требованиям проекта и настоящих Правил, запрещается.

2.1.4. Производственные помещения и территории участков, цехов, мастерских и площадок должны использоваться в соответствии с их прямым назначением, а производство работ, вспомогательные и сопутствующие им процессы должны соответствовать нормативным требованиям.

2.1.5. Высота производственных помещений от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) должна быть не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации — не менее 2 м, а в местах нерегулярного прохода людей — не менее 1,8 м.

2.1.6. Высоту помещений со значительными тепло-, влаго- и газовыделениями устанавливают с учетом характера технологического процесса и обеспечения удаления избыточного тепла, влаги и газа из рабочей зоны.

2.1.7. В производственных зданиях санитарно-бытовые помещения должны размещаться отдельно от производственных, с устройством входов непосредственно со двора, с лестничной клетки или из коридора, но не из производственных помещений.

2.1.8. Санитарно-бытовые помещения существующих объектов допускается размещать в полуподвальных и подвальных этажах при наличии вентиляции с механическим побуждением.

2.1.9. Гардеробные для домашней и рабочей одежды, уборные, умывальные и душевые по возможности должны быть объединены в блоки отдельно для мужчин и женщин.

2.1.10. Все территориально обособленные производственные базы, стройдворы и участки должны быть ограждены и обеспечены телефонной или радиосвязью.

2.1.11. Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а расположенные вне зданий (сооружений) — летом поливать, зимой посыпать песком или шлаком.

Загромождение проходов, проездов и рабочих мест различными предметами, грузами, а также укладка заготовок, деталей и готовых изделий и узлов в этих местах запрещается.

В зонах проходов и проездов размещение рабочих мест не допускается.

2.1.12. Защитные ограждения оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.062—81.

2.1.13. Проезды и проходы в помещениях, где установлено оборудование, должны быть обозначены линиями белого цвета и знаками по ГОСТ 12.4.026—86.

2.1.14. При невозможности организовать проходы и переходы в цехе (мастерской) на уровне или ниже уровня пола должны быть устроены переходные мостики.

2.1.15. Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059—78.

2.1.16. Пряжки в цехах, мастерских и на площадках должны ограждаться перилами высотой не менее 1 м и бортиками высотой 0,1 м.

2.1.17. Производственные помещения зданий, цехов и мастерских должны быть оборудованы освещением, вентиляцией, а при необходимости — отоплением в соответствии с СН 245—71.

2.1.18. При устройстве в помещениях и на площадках электрического освещения следует руководствоваться СНиП II—4—79, СНиП III—4—80*, «Правилами устройства электроустановок», утвержденными Минэнерго, и ГОСТ 12.1.046—85.

2.1.19. Устройство рабочего освещения обязательно во всех помещениях зданий, а также на территориях вне зданий, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта в соответствии со СНиП II—4—79.

2.1.20. Все производственные помещения должны иметь естественное освещение (прямым или отраженным светом, проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях).

2.1.21. При недостатке естественного освещения или отсутствия его (например, в подсобных и вспомогательных помещениях) необходимо применять совмещенное или искусственное освещение по расчету в соответствии с разрядами зрительных работ по СНиП II—4—79.

Искусственное (электрическое) освещение может быть общим и местным. Общее (напряжением не выше 220 В) выполняют в светорассеивающей арматуре или с применением электроламп из молочного или матового стекла.

2.1.22. Освещенность работ, выполняемых вне зданий, должна соответствовать нормам ГОСТ 12.1.046—85 (см. табл. 3.4, раздел 3.7).

2.1.23. В главных проходах и выходах из цехов (мастерских) должно быть аварийное освещение с питанием от отдельной электросети или аккумуляторных установок.

2.1.24. Аварийное освещение в помещениях может быть использовано и в качестве эвакуационного и должно обеспечивать наименьшую освещенность на полу основных проходов и на ступенях лестниц: в помещениях — 0,5 лк, на открытых территориях — 0,2 лк.

2.1.25. Охранное освещение (при отсутствии специальных технических средств охраны) предусматривается вдоль границ территорий, охраняемых в ночное время. Освещенность должна быть не менее 0,5 лк на уровне земли в горизонтальной плоскости или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы. При использовании специальных технических средств освещенность следует принимать согласно проектной документации для охранного освещения.

2.1.26. Осветительную арматуру и светильники следует чистить не реже двух раз в месяц. Стекла световых проемов в цехах (мастерских) необходимо протирать не реже двух раз в год.

2.1.27. В производственных помещениях уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах не должны превышать допустимых (см. приложение 22) в

соответствии с ГОСТ 12.1.003—83.

2.1.28. Машины, станки и установки, создающие шум во время работы, должны быть оборудованы устройствами для его устранения или максимального снижения.

2.1.29. Во всех производственных помещениях предприятий (организаций) должны соблюдаться «Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий».

2.1.30. Территорию цехов, мастерских и площадок следует содержать в чистоте. Ко всем зданиям и сооружениям должен быть обеспечен свободный доступ. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями не должны использоваться для хранения материалов, оборудования и т. п.

2.1.31. Запрещается курить на пожаро- и взрывоопасных участках. В этих местах должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки.

2.1.32. Все объекты, цехи, мастерские, гаражи, склады должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Весь пожарный инвентарь и оборудование следует содержать в исправном состоянии. Он должен находиться на видных местах, обеспечиваться свободным доступом и использоваться только по назначению.

2.1.33. В помещениях и коридорах следует предусматривать дымоудаление на случай пожара в соответствии со СНиП 2.04.05—86.

2.1.34. Двери, ворота должны быть несгораемыми или трудносгораемыми, самозакрывающимися, окна — неоткрываемыми. Если защиту проемов дверями или воротами обеспечить невозможно, устраивают открытые (без дверей) там-, буры из несгораемых конструкций со спринклерными установками.

2.1.35. Взрыво- и пожароопасные объекты, склады воспламеняющихся жидкостей, сгораемых материалов по отношению к другим производственным зданиям и сооружениям запрещается располагать с наветренной стороны ветров преобладающего направления. Установки с открытыми источниками огня или выбросом искр не допускается располагать с наветренной стороны по отношению к открытым складам воспламеняющихся жидкостей и горючих материалов.

2.1.36. Площадка предприятия должна иметь выезды; на дороги общего пользования. Дороги на территории предприятия следует обеспечивать подъездом для пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям. При устройстве тупиковых дорог в конце тупика необходимо устраивать петлевые объезды или площадки для разворота.

2.1.37. Молниезащита зданий и сооружений должна соответствовать СН 305—77. Устройства молниезащиты I, II или III категории определяют в зависимости от их назначения, интенсивности грозовой деятельности в районе расположения защищаемых объектов и от ожидаемого количества поражений молнией.

2.1.38. Все подземные и надземные коммуникации I и II категорий молниезащиты у входов в помещения должны быть присоединены к специальному заземлителю, с сопротивлением растеканию тока промышленной частоты не более 10 Ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 Ом и выше — не более 40 Ом.

2.1.39. При устройстве молниезащиты помещения, для которого она не требуется, защищают от заноса высоких потенциалов. Внутрицеховые коммуникации (не вводимые извне) должны быть присоединены к любому из заземлителей с импульсным сопротивлением не более 10 Ом.

2.1.40. Для защиты от заноса высоких потенциалов при молниезащите I категории трубопроводы, кабели и т. п. необходимо присоединять к заземлителям защиты от электрической индукции или к защитному заземлению электрооборудования с импульсным сопротивлением не более 10 Ом.

2.1.41. При устройстве молниезащиты III категории импульсное сопротивление каждого заземлителя от прямых ударов молнии должно быть не более 40 Ом. Сопротивление заземлителей для металлических и неметаллических труб, башен и вышек должно составлять не более 50 Ом.

2.1.42. При устройстве молниезащиты III категории для защиты от заноса высоких потенциалов на вводе в защищаемые здания или сооружения необходимо присоединять внешние надземные конструкции и коммуникации к заземлению с импульсным сопротивлением не более 20 Ом (допускается присоединение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии или к защитному заземлению электрооборудования).

2.1.43. В местах подключения к электрической сети электроприемников тока должны быть сделаны надписи, указывающие напряжение сети.

2.1.44. На рабочих местах необходимо предусматривать площадь для расположения стеллажей, столов, размещения оснастки, заготовок, материалов, тары, готовых изделий и отходов производства.

2.1.45. Для хранения запасов сортового металла, полуфабрикатов, готовых узлов и деталей необходимо иметь при мастерских складские площадки и складские помещения, оборудованные необходимыми устройствами.

В складских помещениях должны находиться средства пожаротушения.

2.1.46. Стеллажи в складских помещениях необходимо связывать поверху продольными горизонтальными штангами, заделанными концами в противопожарные стены, либо прикреплять к потолочному перекрытию. Доски настилов стеллажей должны рассчитываться на нагрузки от массы материалов, подлежащих удалению на настилах.

2.1.47. Оборудование, полы, стены, потолки и двери производственных и санитарно бытовых помещений следует покрывать краской согласно ГОСТ 12.4.026—88 и применять рациональное неслепящее электроосвещение.

2.1.48. Стены помещения с высокой температурой воздуха следует окрашивать в голубоватый цвет, а с более низкой — в зеленоватый, коричневатый, бежевый или розоватый.

2.1.49. Ширина цеховых проходов и проездов, расстояние между металлорежущими или деревообрабатывающими станками и элементами зданий и помещений должны устанавливаться в зависимости от применяемого оборудования в соответствии с нормами технологического проектирования.

2.1.50. Технологические процессы на участках, площадке, в цехах и производственных помещениях должны осуществляться в соответствии с требованиями природоохранительного законодательства.

Отходы производства, которые могут оказать вредное воздействие на окружающую среду, должны быть переработаны или обезврежены соответствующими способами.

2.1.51. В производственных помещениях и на площадках необходимо предусматривать соответствующие меры для предупреждения или уменьшения до минимума в воздухе вредных выделений в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88.

2.1.52. Для предотвращения загрязнения воздушной среды пылью, парами и газами необходимо устанавливать специальные вентиляционные устройства (вытяжные и приточные).

2.1.53. Воздух, содержащий пыль и вредные газы, перед выбросом в атмосферу должен подвергаться очистке, обеспечивающей содержание пыли и вредных газов в атмосферном воздухе населенных мест в концентрациях, не превышающих предельно допустимых норм, утвержденных Госстроем СССР.

2.1.54. К участкам обработки металла, склеивания материалов, клееприготовления, краскозаготовительных и отделки должны быть подведены системы водопровода и канализации.

2.1.55. В технологических процессах деревообработки и изготовления изделий из древесины и ее отходов должны быть предусмотрены меры защиты работающих от возможного действия опасных и вредных факторов по ГОСТ 12.3.042—88.

2.1.56. Концентрации веществ, обладающих вредными свойствами, и уровни опасных и вредных факторов в производственных помещениях и на рабочих местах не должны превышать предельно допустимых значений, утвержденных Минздравом СССР.

2.1.57. В зданиях и помещениях, где располагаются цех или помещения шлифования, бункера сухой стружки, опилок и пыли, барабанная сушилка и смесители, пресс для горячего прессования и системы аспирации древесной пыли, закрытые склады готовой продукции, закрытые склады технологической и топливной щепы, подлежат оборудованию установками автоматического пожаротушения и охранно-пожарной сигнализации согласно ГОСТ 12.1.004—85 и ГОСТ 12.4.009—83.

2.1.58. Склады для хранения древесины должны соответствовать требованиям «Противопожарных норм проектирования складов лесных материалов», утвержденных Госстроем СССР.

2.1.59. Хранение и складирование лесоматериалов, готовых изделий и отходов древесины должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 9014.0—75, пиломатериалов ГОСТ 19041—85. ГОСТ 3808.1—80. ГОСТ 7319—80 и ГОСТ 12.3.042-88.

2.1.60. Совместное хранение химических веществ и материалов должно осуществляться в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности.

2.1.61. Рабочие составы для склеивания, отделки и пропитки древесины и древесных материалов (изделий) должны готовиться в специально оборудованных местах или помещениях.

2.1.62. Технологическая щепа, древесные стружки и опилки, поступающие на обработку, должны пропускаться через металлоуловители.

2.1.63. Мойку и протирку тары из-под вредных и взрывоопасных веществ необходимо производить в специальных местах, оборудованных вытяжной вентиляцией. Тара должна храниться в закрытом виде в специально отведенных местах производственных помещений, складов или открытых площадок.

2.1.64. Обтирочные материалы должны храниться в металлических закрывающихся емкостях и после каждой смены удаляться из цеха.

2.1.65. Над горячими прессами и в местах охлаждения горячих изделий необходимо устанавливать укрытия с местными отсосами.

2.1.66. Места выделения вредных и пожаро-взрывоопасных веществ должны быть оборудованы укрытиями с местными отсосами.

2.1.67. В местах приготовления смесей и растворов с применением пылящих веществ, а также в емкостях и бункерах для пылящих материалов необходимо создавать разрежение.

2.1.68. Не допускается эксплуатация подъемно-транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания в производственных помещениях деревообработки. Въезд и работа подъемно-транспортных средств и автотранспорта на территории складов легковоспламеняющихся материалов допускается только при наличии искрогасителей на выхлопных трубах.

2.1.69 Помещения, где используют химические легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества, должны быть отделены несгораемыми стенами и дверьми, оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией и установками пожаротушения.

2.1.70. Помещения и участки для обработки антисептиками и антипиренами должны иметь покрытия или настилы, предотвращающие проникновение растворов в почву и быть оборудованы сборниками для стекающего раствора.

2.1.71. В помещениях и на участках приготовления и введения связующих веществ облицовка стен и покрытие пола должны быть стойкими к воздействию применяемых химических веществ и обеспечивать легкую их уборку.

2.1.72. Бассейны для сырья по периметру и рабочие мостики над водной поверхностью должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м. В зоне производства работ допускается устраивать вместо перил бортики высотой не менее 0,1 м. Температура воды в открытых бассейнах не должна превышать 40 °С.

2.1.73. Проемы в строительных конструкциях, через которые транспортируются материалы, готовая продукция и отходы производства, должны быть оборудованы приспособлениями и устройствами, исключающими доступ холодного воздуха, сквозняки, а также возможность распространения пожара. Периодически используемые проемы должны быть закрыты инвентарными щитами (настилами) или ограждены.

2.1.74. Окраску и отделку в деревообрабатывающем производстве следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.005—75.

2.1.75. Полы кузнечно-прессовых мастерских должны быть сделаны из прочного материала, стойкого к воздействию нагретого металла, и иметь ровную нескользкую поверхность. Допускаются полы из стальных (чугунных) рифленых плит с тщательной пригонкой.

2.1.76. Кузнечно-прессовые мастерские необходимо оборудовать со стороны проходов щитами, предохраняющими окружающих от отлетающей окалины и частиц металла, а также экранами, защищающими от вредного теплового воздействия.

2.1.77. Производственные помещения для проведения электросварочных работ должны отвечать требованиям действующих строительных норм и правил, санитарных норм проектирования промышленных предприятий, утвержденных Госстроем СССР, и правил устройства электроустановок.

2.1.78. Для выполнения электросварочных работ в производственных зданиях должны предусматриваться специальные вентилируемые помещения площадью не менее 10 м² со стенами из несгораемых материалов в соответствии со СНиП III—4—80* и ГОСТ 12.3.003—86.

2.1.79. В помещениях для электросварочных установок должны быть предусмотрены достаточные по ширине проходы, обеспечивающие удобство и безопасность производства сварочных работ и доставки материалов и изделий к месту сварки и обратно согласно разделу 6.7 настоящих Правил.

2.1.80. Рабочие места для выполнения электросварочных работ должны соответствовать требованиям СНиП III—4—80*, ГОСТ 12.3.003—86 и раздела 6.7 настоящих Правил.

2.1.81. Для ослабления контраста между яркостью сварочной дуги и освещенностью помещения стены и оборудование цехов (участков, мастерских) электросварки необходимо окрашивать в серый, желтый или голубой тона с диффузным (рассеянным) отражением света. Рекомендуются применять краски, поглощающие ультрафиолетовое излучение.

2.1.82. Определение категорий участков производства, зданий и помещений по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности должно производиться в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

2.1.83. Во избежание распространения паров взрыво- пожароопасных и вредных веществ, применяемых для производственных целей, лотки, каналы, тоннели и тому подобные конструкции, по которым перемещаются такие вещества или необезвреженные их отходы, должны быть перекрыты специальными устройствами.

2.1.84. В помещениях и на площадках, где производятся работы со взрыво-пожароопасными и вредными веществами, необходимо обеспечивать своевременную нейтрализацию и уборку пролитых или рассыпанных материалов.

2.1.85 Ширина основных проходов при проведении работ, связанных с применением взрывоопасных и вредных веществ, должна быть не менее 1 м.

Ширина прохода к одиночным рабочим местам должна быть не менее 0,8 м.

Ширина проездов должна приниматься в зависимости от вида обслуживаемых транспортных средств.

2.1.86. Производственные помещения, площадки и места для проведения антикоррозионных работ должны быть оборудованы средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009—83 и нормативно-технической документации.

2.1.87. Полы производственных помещений, в которых предусмотрены антикоррозионные работы, должны быть покрыты материалами, не дающими искры (настилы из деревянных досок, обработанных огнезащитными составами, резиновые коврики и др.

2.1.88. Производственные, вспомогательные или временные помещения, а также защищаемые объекты при производстве антикоррозионных работ должны быть обеспечены вентиляцией, освещением (в том числе и дежурным), а в зимнее время при необходимости дополнительно утеплены (оборудованы тамбуром) и обеспечены отоплением.

2.1.89. В помещениях компрессорных установок не должны размещаться аппаратура и оборудование, технологически и конструктивно не связанные с компрессорами.

2.1.90. Компрессорные установки должны быть отделены от производственных участков глухими несгораемыми стенами.

Запрещается устройство компрессорных под бытовыми, конторскими и подобными помещениями.

2.1.91. Общие размеры помещения должны удовлетворять условиям безопасного обслуживания и ремонта оборудования компрессорной установки и отдельных ее узлов, машин и аппаратов.

Проходы в машинном зале должны обеспечивать возможность монтажа и обслуживания компрессора и электродвигателя и должны быть не менее 1,5 м, а расстояние между оборудованием и стенами зданий (до их выступающих частей) — не менее 1 м.

В помещении компрессорной установки должны быть площадки для проведения ремонта компрессоров, вспомогательного оборудования и электрооборудования. Для выполнения ремонтных работ компрессорной установки помещения должны оборудоваться соответствующими грузоподъемными устройствами и средствами механизации. ,

2.1.92. Полы помещения компрессорной установки должны быть ровными с нескользкой поверхностью, маслоустойчивыми и выполняться из несгораемого износостойчивого материала.

2.1.93. Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с «Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий» (СН 181—70), а трубопроводы — в соответствии с требованиями ГОСТ 14202—69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

2.1.94. Двери и окна помещения компрессорной установки должны открываться наружу.

2.1.95. В помещении компрессорной установки должны быть предусмотрены специальные места для хранения в закрытом виде обтирочных материалов, инструмента, прокладок и т. п., а также недельного запаса масла.

2.1.96. Помещение компрессорной установки должно быть оборудовано вентиляцией в соответствии с действующими санитарными нормами проектирования промышленных предприятий.

2.1.97. Каналы и проемы в компрессорном помещении должны закрываться заподлицо с полом съемными плитами, Проемы, углубления и переходы, которые не закрываются, должны ограждаться перилами высотой не менее 1 м с расположенной внизу сплошной металлической зашивкой высотой 0,15 м. Полы площадок и ступени лестниц должны изготавливаться из рифленой стали.

2.1.98. Машинный зал компрессорной установки должен быть оборудован телефоном, установленным в шумоизолированной будке.

2.1.99. Полы в помещениях для хранения автомобилей и спецавтотранспорта * должны быть твердыми, ровными, с уклоном не менее 1 % в сторону трапов и лотков.

Материалы, применяемые для устройства полов, должны обеспечивать гладкую и нескользкую поверхность, удобную для очистки, удовлетворять гигиеническим и эксплуатационным требованиям данного помещения.

* Далее — автомобилей.

2.1.1 00. Вдоль стен, у которых устанавливают автомобили, должны быть колесоотбойные тротуары или барьеры.

2.1.101. Помещения для хранения автомобилей должны иметь непосредственный выезд через ворота, открывающиеся наружу. Проезд должен быть постоянно свободным. Установка автомобилей в проездах запрещается.

2.1.102. Помещения для хранения автомобилей не должны непосредственно сообщаться с помещениями: кузнечных, сварочных, термических, медницких, столярных, обойных, малярных и регенерационных работ; для хранения масла, обтирочных и легковоспламеняющихся материалов; котельной; для технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2.1.103. Открытые площадки для хранения автомобилей должны иметь твердое и ровное покрытие с уклоном для стока воды. Поверхность площадок необходимо очищать (летом от грязи, зимой от снега и льда).

2.1.104. Площадки для открытого хранения автомобилей в районах с температурой воздуха зимой ниже -15°C должны оборудоваться средствами для подогрева автомобилей, облегчающими запуск двигателей в холодное время года.

2.1.105. Открытые площадки для хранения автомобилей и полы в помещениях должны иметь разметку, выполненную несмываемой краской или другим способом и определяющую место установки автомобилей и проезды. При разметке следует учитывать, чтобы расстояние между параллельно стоящими автомобилями было достаточным для свободного открывания дверей кабины.

2.1.106. Автомобили на площадках должны устанавливаться группами—не более 10 штук в каждой. Расстояние между автомобилями должно быть не менее 1 м, а между группами — не менее 10 м.

2.1.107. Места складирования топлива и смазочных материалов для автомобилей следует размещать на расстоянии не менее 50 м от сгораемых строений и сооружений.

2.1.108. На временных стоянках автомобилей и в местах хранения топлива и смазочных материалов должны устанавливаться противопожарные щиты, оснащенные необходимым противопожарным оборудованием и инвентарем. Щиты должны окрашиваться в белый цвет с красной окантовкой 20—50 мм, а оборудование и инвентарь — в красный.

2.1.109. Помещения для технического обслуживания и ремонта автомобиле должны обеспечивать безопасное и рациональное выполнение всех технологических операций при полном соблюдении санитарно-гигиенических условий труда.

2.1.110. В производственных помещениях полы должны быть ровными и прочными, иметь покрытие с гладкой, но не скользкой поверхностью, удобной для очистки.

Там, где используются кислоты, основания и нефтепродукты, полы должны быть устойчивыми к воздействию этих веществ и не поглощать их.

2.1.111. Для производства аккумуляторных работ необходимо предусматривать два помещения, изолированные от других производств и оборудованные стеллажами или верстаками, с местной вытяжной вентиляцией: одно — для ремонта, другое — для зарядки аккумуляторных батарей. При одновременной зарядке не более 10 аккумуляторных батарей в порядке исключения и по согласованию с технической инспекцией труда допускается производить их зарядку в помещении для ремонта батарей в вытяжных шкафах с индивидуальной вытяжной вентиляцией, включение которой заблокировано с зарядным устройством.

2.1.112. Помещения для аккумуляторных работ должны иметь вход через тамбур с дверями, открывающимися наружу. У входа в аккумуляторную должен быть вывешен плакат с надписью «Аккумуляторная — огнеопасно — курить запрещается», а также знак безопасности'

в соответствии с ГОСТ 12.4.026—88. Электрооборудование аккумуляторных отделений (участков) должно быть во взрывобезопасном исполнении.

2.1.113. Площадки для мойки автомобилей должны иметь уклон не менее 2% в сторону приемных колодцев и лотков, расположение которых должно исключать попадание сточных вод (от мойки автомобилей) на территорию предприятия.

2.1.114. Посты мойки автомобилей должны отделяться от других постов стенами или перегородками, которые должны иметь пароизоляцию и водостойчивое покрытие.

2.1.115. Траншеи, канавы, тоннели и выходы из них необходимо ограждать металлическими перилами высотой не менее 1 м.

2.1.116. Ширина траншей и тоннелей для прохода должна быть не менее 1 м. Высота тоннеля от пола до низа выступающих частей перекрытия должна быть равной не менее 1,8 м.

2.1.117. Траншеи и тоннели должны иметь выход в помещение по ступенчатой лестнице шириной 0,7 м.

2.1.118. Выход из одиночной тупиковой канавы в помещение по ступенчатой лестнице должен быть со стороны, противоположной заезду автомобилей.

2.1.119. Лестницы из рабочих канав, траншей и тоннелей не должны располагаться на путях движения автомобилей.

2.1.120. При наличии одного выхода канаву дополнительно оборудуют скобами, закрепленными в ее стенах, для запасного выхода.

2.1.121. Смотровые канавы на постах обслуживания автомобилей, соединяющие их траншеи и тоннели, а также ведущие в них лестницы должны быть несгораемыми и защищенными от сырости и грунтовых вод.

2.1.122. Длина тупиковой канавы зависит от размера ремонтируемого (осматриваемого) транспортного средства, которое должно полностью устанавливаться на канаву, не закрывая входную лестницу и запасный выход.

2.1.123. Стены канавы траншей и тоннелей должны быть облицованы керамической плиткой светлых тонов. При наличии трапов в канавах, траншеях и тоннелях они должны иметь уклон 2% в сторону трапа.

2.1.124. Смотровые канавы и эстакады, за исключением канав, оборудованных ленточными конвейерами, должны иметь направляющие предохранительные реборды для предотвращения падения. Смотровые канавы, траншеи и тоннели должны содержаться в чистоте, не загромождаться деталями и различными предметами. На полу канав должны устанавливаться прочные деревянные решетки.

2.1.125. В местах перехода смотровые канавы и траншеи должны иметь съемные переходные мостики шириной не менее 0,8 м.

Количество переходных мостиков должно соответствовать количеству мест для устанавливаемых на канаве автомобилей минус один.

2.1.126. Рабочие места и площадки, расположенные на высоте 1,3 м и более (над уровнем пола), должны ограждаться перилами высотой не менее 1 м с одним промежуточным горизонтальным элементом и сплошной боковой обшивкой от пола на высоту не менее 0,15 м.

2.1.127. Наружные и внутренние ворота могут быть складными, многостворчатыми, раздвижными и подъемными, открываться и закрываться механически или автоматически,

если они не предназначены для эвакуации людей. При количестве заездов менее пяти в смену допускается их ручное открывание.

2.1.128. Створчатые ворота производственных помещений должны открываться наружу, а для въезда на территорию предприятия и выезда с нее — внутрь.

Наружные ворота зданий в климатических подрайонах 1Б и 1Г следует устраивать раздвижными или подъемными с механическим открыванием, дублированным ручным приводом. Допускается по согласованию с Госпожнадзором и технической инспекцией труда применение распашных ворот, открывающихся внутрь.

2.1.129. Подъемные ворота должны быть оборудованы ловителями (фиксаторами), обеспечивающими удержание ворот в поднятом положении при обрыве тросов или порче механизма подъема и спуска. Высота ворот в свету должна превышать высоту наиболее высокого автомобиля, размещаемого в помещении, не менее чем на 0,2 м; ширина ворот — превышать наибольшую ширину автомобиля на размеры, приведенные в табл. 2.1.

2.1.130. Въездные ворота в основные производственные помещения, открывающиеся чаще 5 раз или не менее 40 мин в смену, должны быть оборудованы тепловыми завесами.

2.1.131. Перед воротами производственных помещений, расположенных в районах с расчетной температурой наружного воздуха -15°C и ниже, должны устраиваться тамбуры-шлюзы.

2.1.132. Въезды в производственные помещения не должны иметь порогов и выступов. Въездной уклон должен быть не более 5 %.

2.1.133. Планирование территорий заправочного пункта и расположение водоприемных устройств должны исключать попадание отечных вод и нефтепродуктов за пределы этой территории. "Покрытие проездов у раздаточных колонок должно быть безыскровым, стойким к воздействию нефтепродуктов и пожаробезопасным.

2.1.134. При эксплуатации автотранспортных предприятий должны соблюдаться требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004—85, ГОСТ 12.4.009—83 и «Типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий».

2.1.135. Помещения для технического обслуживания и ремонта автомобилей должны быть отделены от помещений для хранения автомобилей несгораемыми стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч; ворота, двери в этих стенах (перегородках) должны быть с пределом огнестойкости не менее 0,6 ч.

2.1.136. Количество и устройство эвакуационных выходов из помещения должно соответствовать требованиям СНиП 2.09.02—85.

Таблица 2.1. Ширина подъемных ворот

	Условия проезда автомобилей через ворота и категории автомобилей	Превышение наибольшей ширины автомобиля, м
1.	Проезд перпендикулярно к плоскости ворот в помещениях:	
	а) 1-я категория автомобилей	0,7
	б) 2-я и 3-я категория автомобилей	1

в) 4-я категория автомобилей	1,2
2. Проезд под углом к плоскости ворот:	
а) 1-я категория автомобилей	1
б) 2-я и 3-я категории автомобилей	1,5
в) 4-я категория автомобилей	2

2.1.137. Хранение баллонов с газами допускается только в отдельно стоящих складах при условии защиты баллонов от источников тепловой энергии (отопительных приборов, солнечных лучей и т. п.).

Печное отопление в помещениях для хранения баллонов с газами не допускается. При количестве до 10 баллонов допускается их хранение в шкафах или под навесами, которые должны быть пристроены к стенам зданий без оконных проемов.

2.1.138. Запрещается использовать для производственных и складских нужд чердачные помещения. Двери и люки, ведущие на чердаки, должны быть заперты, а ключи должны находиться в определенном постоянно охраняемом месте.

2.1.139. В цехах предприятия отводятся специально обозначенные и оборудованные помещения для курения. В местах, где курение запрещено, вывешивают таблички с четкими надписями «Курить запрещается».

2.1.140. Запрещается разводить костры на территории предприятия; пользоваться открытым огнем для разогрева двигателя в зимнее время при безгаражном хранении автомобилей.

2.1.141. Пожарные краны во всех помещениях оборудуются рукавами и стволами, заключенными в шкафчики, которые легко открываются, но постоянно должны быть закрытыми и опломбированными.

2.1.142. В производственных помещениях (около телефонных аппаратов) должны быть вывешены таблички с указанием номеров телефонов ближайшей пожарной команды и лиц, ответственных за пожарную безопасность.

2.1.143. Коэффициенты естественной освещенности следует принимать:

для помещений хранения автомобилей при верхнем и комбинированном освещении — в среднем 0,5;

для помещений обслуживания и ремонта автомобилей — в среднем 3, а при боковом освещении — соответственно не менее 0,5 и 1 лк.

2.1.144. Окна, обращенные на солнечную сторону, должны быть оснащены приспособлениями, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей.

Запрещается загромождать стеллажами, материалами, оборудованием окна и другие световые проемы.

2.1.145. Световые проемы верхних фонарей должны быть застеклены армированным стеклом или под фонарем должны быть подвешены металлические сетки для защиты от возможного выпадения стекол.

Таблица 2.2. Освещенность производственных помещений

Характеристика работ	Контраст объекта различения с фоном	Характеристика фона	Освещенность, л		
			для газоразрядных ламп		для ламп накаливания
			Комбинированное освещение	общее освещение	Комбинированное освещение
Высокой точности (ремонт и регулировка топливной аппаратуры, таксометров и т. п.)	Средний	Светлый	400	200	400
Средней точности (ремонт двигателей и агрегатов, станочные работы, медницко-жестяницкие работы и т. п.)	Малый	»	400	150	400
Малой точности (осмотр, смазка автомобилей, заправка, кузовные работы и т. п.)	Малый (средний)	Средний (темный)	200	150	200
Грубая (погрузочно-разгрузочные работы, мойка деталей и агрегатов и т. п.)	Независимо от характеристики фона и контраста объекта фоном				

2.1.146 Очистка от загрязнения оконных стекол и фонарей помещений должна производиться периодически в сроки, установленные СНиП II—4—79: при значительном загрязнении — не

менее 4 раз в год, при умеренном загрязнении — не менее 3 раз в год, при незначительном загрязнении — не менее 2 раз в год.

2.1.147. В производственных помещениях и на рабочих местах светильники должны быть установлены так, чтобы обеспечивать освещенность не менее норм, указанных в табл. 2.2.

2.1.148. Очистка осветительной арматуры в помещениях с большими выделениями пыли, дыма или копоти должна производиться не реже 4 раз в месяц, со средними выделениями — 3 раза в месяц, с малыми — 2 раза в месяц.

2.1.149. Освещение смотровой канавы люминесцентными или обычными светильниками, питаемыми напряжением от сети 127—220 В, допускается при соблюдении следующих условий:

— вся проводка должна быть внутренней (скрытой) с надежной электро- и гидроизоляцией;

— осветительная арматура и выключатели должны иметь электро- и гидроизоляцию;

светильник следует закрывать стеклом или ограждать защитной решеткой; металлический корпус светильника должен заземляться.

2.1.150. Территория производственных служб РСО должна иметь ограждение высотой 1,6 м, освещаться в ночное время и содержаться в чистоте и порядке. Мусор, производственные отходы, негодные запасные части и т. п. необходимо своевременно убирать на специально отведенные места.

2.1.151. Территорию необходимо оборудовать водоотводами и водостоками. Люки водостоков и прочих подземных сооружений должны содержаться в закрытом положении. При производстве земляных работ на территории предприятия траншеи и ямы должны быть ограждены. В местах перехода через траншеи устраиваются переходные мостики шириной не менее 2 м с перилами высотой не менее 1 м.

2.1.152. Свободная территория должна быть озеленена.

2.1.153. На территории должны быть проезды для движения автотранспорта и переходные дорожки, имеющие твердое покрытие, а вдоль проездов установлены дорожные знаки в соответствии с действующими «Правилами дорожного движения».

2.1.154. Для прохода людей на территорию в непосредственной близости от ворот должна быть калитка. У ворот, предназначенных для проезда автомобилей, должны быть установлены предупредительная надпись «Берегись автомобилями» схема движения автомобилей по территории, освещаемая в ночное время.

2.1.155. Покрытие всех подъездных путей должно быть твердым (асфальт, клинкер, булыжник и т. д.).

Ширина проездов на территории должна соответствовать требованиям СНиП 2,05.02—85.

2.1.156. В местах пересечения подъездных путей канавами, траншеями, железнодорожными линиями и т. п. должны устанавливаться настилы или мосты для переездов.

2.1.157. В особых случаях при необходимости использования зданий, помещений и площадок, не отвечающих отдельным требованиям, изложенным в разделе 2.1 настоящих Правил, требования к таким зданиям, помещениям и площадкам должны быть согласованы с технической инспекцией труда, учреждениями санитарно-эпидемиологической службы или органами пожарного надзора.

2.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ИНСТРУМЕНТАМ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ

2.2.1. К работе на станках должен допускаться только обученный персонал, имеющий соответствующее удостоверение и прошедший проверку знаний инструкций по охране труда. Периодичность проверки знаний — 1 раз в год.

2.2.2. Конструкция станков и оборудование цехов участков, мастерских должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» и ГОСТ 12.2.007.0—75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

Кроме того, металлообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям «Правил техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов» и ГОСТ 12-2.009—89 «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности».

2.2.3. На каждом станке должна быть табличка с указанием инвентарного номера. У станка вывешиваются список лиц, имеющих право работать на нем, а также табличка с указанием лица, ответственного за содержание в исправном состоянии и безопасную эксплуатацию станочного оборудования в цехе (участке, мастерской). На рабочем месте у станка должна быть вывешена краткая инструкция по охране труда для работающего на нем.

2.2.4. Стационарные станки должны быть установлены на прочных фундаментах или основаниях, тщательно выверены, надежно закреплены и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026—88 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Работать на оборудовании после текущего ремонта разрешается после проверки его мастером или начальником цеха (участка).

2.2.5. Назначение органов управления должно быть указано в находящихся рядом с ними надписях или обозначено символами в соответствии с ГОСТ 12.4.040—78 «ССБТ. Символы органов управления производственным оборудованием. Обозначения».

На старом оборудовании допускается сохранение на органах управления заводских надписей, которые во время ремонтов следует заменять символами.

Лимбы, шкалы, надписи и символы должны быть четко выполнены нестираемыми красками, хорошо читаемыми на расстоянии не менее 500 мм.

2.2.6. Органы ручного управления оборудованием и станками должны быть выполнены и расположены так, чтобы пользование ими было удобно, не приводило к защемлению и наталкиванию руки на другие органы управления и части станка и чтобы в возможно большей степени исключалось случайное воздействие на эти органы.

Таблица 2.3. Расстояние от движущихся деталей до поверхности ограждения

Наибольший диаметр окружности, вписанный в отверстия решетки, мм	Расстояние от движущихся деталей до поверхности ограждения не менее, мм
От 8	15
От 8 до 25	120
От 25 до 40	200

2.2.7. Все виды станочных приспособлений (кондукторы, патроны, планшайбы, магнитные плиты, оправки и др.) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.029.83 «ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности».

2.2.8. Защитные ограждения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.062—81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные».

Работать на неисправных станках и оборудовании, а также на станках с неисправными или незакрепленными ограждениями запрещается.

2.2.9. Подвижные части, например, передачи (ременные, цепные, зубчатые и др.), расположенные вне корпусов станков и представляющие опасность травмирования, должны иметь ограждения (сплошные, с жалюзи, с отверстиями), обладающие соответствующей прочностью, которые при необходимости оснащаются устройствами (рукоятками, скобами и т. п.) для удобного безопасного их открывания и снятия, перемещения и установки.

Предпочтительно применение сплошных ограждений. Если ограждение имеет отверстия или изготовлено из сетки, то расстояние от движущихся деталей до поверхности ограждения должно соответствовать указанному в табл. 2.3.

2.2.10. Применение съемных защитных устройств допускается, если конструкцией не предусмотрена возможность установки постоянных. Необходимо, чтобы съемные приспособления легко снимались и надежно устанавливались на место, а постоянные — имели плотно закрывающиеся дверцы или крышки.

2.2.11. Защитные устройства должны быть удобны, надежны и безопасны в эксплуатации. Если по условиям работы требуется наблюдение за процессом обработки то в защитных устройствах необходимо предусматривать смотровые окна. Прозрачный материал окон должен быть прочным, устойчивым к высоким температурам и действию отлетающей металлической стружки, частиц абразивного инструмента и т. п.

2.2.12. Концы валов или вращающихся винтов на станках ограждаются неподвижными кожухами типа «стакан». Если длина выступающего конца вала или винта изменяется в больших пределах, то он ограждается телескопом.

2.2.13. Перемещающиеся контргрузы должны быть помещены внутри станка, заключены в прочно укрепленные трубы или опущены с таким расчетом, чтобы движение их происходило ниже поверхности пола.

2.2.14. Внутренние поверхности дверец, закрывающих места расположения движущихся элементов станков (например, шестерен, шкивов), требующих периодического доступа при наладке, смене ремней и т. п. и способных при движении травмировать работающего, должны быть окрашены в желтый сигнальный цвет.

Если указанные движущиеся элементы закрываются съемными защитными ограждениями (крышками, кожухами), то окраске в желтый цвет подлежат полностью или частично обращенные к ним поверхности движущихся элементов или поверхности смежных с ними неподвижных деталей, закрываемых ограждениями.

С наружной стороны ограждений должен наноситься предупреждающий знак опасности по ГОСТ 12.4.026—88 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности» (желтого цвета равносторонний треугольник с вершиной кверху, с черным окаймлением и черным восклицательным знаком в середине). Под знаком устанавливается табличка по ГОСТ 12.4.026—88 с поясняющей надписью «При* включенном станке не открывать!».

При повышенной опасности травмирования защитные ограждения (открывающиеся и съемные) должны иметь блокировку, автоматически отключающую станок при их открывании. При этом требования об окраске указанных поверхностей и нанесении с наружной стороны предупреждающего знака опасности сохраняются.

2.2.15. Защитные устройства (экраны), ограждающие зону обработки, должны

защищать работающего на станке и людей, находящихся вблизи станка, от отлетающей стружки и смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), а также не допускать загрязнения пола СОЖ.

2.2.16. Защитные устройства, снимаемые чаще одного раза в смену, при установке и снятии обрабатываемой детали или инструмента, при измерении детали, при подналадке станка и в других случаях должны иметь массу не более 6 кг и крепление, не требующее применения ключей и отверток. Защитные устройства открывающегося типа должны при установившемся движении перемещаться с усилием не более 40 Н (4 кгс).

2.2.17. Защитные устройства не должны ограничивать технологических возможностей станка и вызывать неудобства при работе, уборке, наладке, приводить при открывании к загрязнению пола СОЖ. При необходимости они должны иметь рукоятки, скобы для удобства открывания, закрывания, съема, перемещения и установки.

Крепление защитных устройств должно быть удобным, надежным, исключающим случаи самооткрывания.

Устройства, поддерживающие ограждения в открытом состоянии, должны надежно удерживать их в этом положении.

2.2.18. Защитные устройства должны быть жесткими, выполненными из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм, листового алюминия толщиной не менее 2 мм или прочной пластмассы толщиной не менее 4 мм. При необходимости защитные устройства должны иметь смотровые окна достаточных размеров, имеющие в случае их применения на станках, работающих лезвийным инструментом, стекло (толщиной не менее 4 мм) безопасное трехслойное по ГОСТ 5727—88 или другой прозрачный материал, не уступающий по эксплуатационным свойствам указанному материалу.

Допускается применение других видов защитных устройств, обеспечивающих эффективное ограждение зоны обработки (например, раздвижных штор из эластичных материалов, стойких к СОЖ и воздействию горячей стружки).

2.2.19. Станки с механизированным и автоматизированным вращением (перемещением) револьверной головки или инструментального магазина в случаях, когда вращение (перемещение) головки (магазина) представляет опасность травмирования, должны иметь защитные устройства, предохраняющие от возможного травмирования инструментом при вращении (перемещении) головки (магазина).

2.2.20. Поверхности станков, защитных устройств, органов управления, станочные принадлежности и приспособления не должны иметь острых кромок и заусенцев, способных травмировать работающего.

2.2.21. Вращающиеся устройства для закрепления заготовок, инструмента, борштанг (поводки, планшайбы, патроны, оправки с гайками и др.) должны иметь гладкие наружные поверхности. Наружные поверхности выступающих частей или углубления, которые при работе могут травмировать работающих, должны иметь ограждения.

В случае, когда вся зона обработки закрывается общим защитным устройством, ограждение отдельных вращающихся устройств не обязательно.

2.2.22. Станочники, которых по роду выполняемой работы нельзя снабдить защитными устройствами, должны работать в защитных очках. При слабом зрении очки могут быть корректирующими.

2.2.23. В технологической документации на обработку изделий (карты технологического процесса, карты наладки и т. д.) должны быть указаны основные и вспомогательные приспособления и инструменты, защитные устройства, транспортные и грузоподъемные средства, а также способы, обеспечивающие безопасное ведение работ.

2.2.24. Станки при технической необходимости должны оснащаться индивидуальным подъемным устройством для установки заготовок массой более 8 кг, а также инструментов и приспособлений массой более 20 кг. Подъемное устройство должно удерживать груз в любом положении даже в случае неожиданного прекращения подачи электроэнергии, масла, воздуха. Для установки заготовок массой более 25 кг следует использовать внутрицеховые подъемные средства.

2.2.25. Станки должны иметь предохранительные устройства от перегрузки, способной вызвать поломку станка и травмирование.

2.2.26. Станки должны иметь устройства, предотвращающие самопроизвольное опускание шпинделей, кронштейнов, головок, бабок, поперечин и других сборных единиц.

2.2.27. Перемещение сборных единиц станков должно в крайних положениях органичиваться устройствами, исключающими их перебеги за допустимые пределы.

2.2.28. В станках с механизированным или автоматизированным закреплением заготовок включение цикла обработки должно быть заблокировано с окончанием их закрепления.

2.2.29. Устройства для закрепления на станках патронов, планшайб, справок, насадных головок, инструмента и других съемных элементов должны исключать самопроизвольное ослабление при работе закрепляющих устройств и свинчивание съемных элементов при реверсировании вращения.

2.2.30. Станок должен быть отключен от источника питания в случае прекращения -подачи электроэнергии, при закреплении или установке на нем обрабатываемой детали, снятии ее со станка, а также чистке и смазке, уборке опилок и стружки, при перерывах в работе.

2.2.31. Концы трубопроводов гидравлического, пневматического приводов и подачи СОЖ должны маркироваться.

2.2.32. Аппараты, регулирование которых некомпетентным персоналом может привести к аварии станка и травмированию, должны снабжаться замками или пломбами.

2.2.33. Обрабатываемые на станках заготовки или детали должны прочно и надежно закрепляться.

2.2.34. На быстровращающихся или перемещающихся приспособлениях для закрепления деталей (например, на токарных патронах) должны быть нестираемые надписи, указывающие максимально допустимые для данного приспособления размеры закрепляемых деталей, частоту вращения, зажимное усилие

2.2.35 Органы управления, допускающие переключения только при низкой скорости или после остановки движущихся частей, должны иметь блокировку, исключающую их

переключение при высокой скорости. В противном случае около органов управления должны прикрепляться таблички с предупредительными надписями.

2.2.36. При уходе рабочего станок должен быть отключен от электросети, а инструмент отведен от обрабатываемой детали.

2.2.37. Вновь установленное или вышедшее из капитального ремонта оборудование может быть пушено в работу после приемки его в установленном порядке и только с разрешения начальника цеха или другого руководителя, в ведении которого находится цех (мастерская).

2.2.38. Ремонт и смазка станков во время работы запрещается. Наполнение масленки (лубризатора) маслом допускается при действующем оборудовании лишь при централизованной системе смазки.

2.2.39. Трубопроводы гидравлических, пневматических, охлаждающих систем, электрические коммуникации станков, прокладываемые выше уровня пола в местах, необходимых при обслуживании станка, прохода людей, должны располагаться на высоте не менее 2000 мм над уровнем пола.

При прокладке трубопроводов по полу они должны перекрываться входящим в комплект станка прочным нескользким (например, рифленным) настилом с углом до 15° на подъеме и на спуске.

2.2.40. Устройства для подвода СОЖ в зону обработки станков должны обеспечивать возможность удобного и безопасного регулирования их положения, надежной фиксации и необходимого распределения жидкости в зоне резания.

2.2.41. Удаление металлической стружки со станка должно производиться соответствующими приспособлениями (крючками и т. п.). Убирать стружку руками запрещается.

2.2.42. Отсасывающие устройства должны обеспечивать очистку воздуха, удовлетворяющую требованиям ГОСТ 12.1.005—88. Для станков, работающих с абразивными кругами, это требование обязательно при работе и правке круга.

Отсасывающие устройства должны иметь аппараты для удаления из них задержанной пыли и конденсата аэрозоли.

При наличии на предприятии групповой отсасывающей системы станок должен снабжаться приемниками пыли или аэрозолей для подключения к групповой системе отсоса.

2.2.43. При оборудовании отсасывающими устройствами станков для электрохимической обработки, а также в случае обработки на станках материалов, когда воздух насыщается мельчайшими вредными компонентами, не задерживаемыми фильтрами отсасывающего устройства (например, материалов, содержащих продукты переработки пластмасс на основе эпоксидных и фенолформальдегидных смол), на выходе воздуха из отсасывающего устройства должно быть предусмотрено фланцевое соединение для подключения устройства к воздухопроводу специальной вентиляционной системой или воздухопроводу, отводящему воздух за пределы помещений.

2.2.44. Станки, на которых обрабатываются материалы с образованием пыли (чугун, бронза и т. п.), следует оборудовать устройствами для удаления ее в процессе работы.

2.2.45. Уровни вибрации оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012—78.

2.2.46. Допустимые уровни звукового давления (шума) и меры по его снижению должны соответствовать нормам и требованиям ГОСТ 12.1.003—83.

2.2.47. Каждый работающий должен иметь удобное рабочее место с площадью, достаточной для размещения вспомогательного оборудования, инвентаря, для хранения инструмента, оснастки, заготовок и обработанных изделий (стеллажи, столы, шкафы, ящики).

2.2.48. Рабочий обязан содержать свое место в чистоте, не разбрасывать и не оставлять на полу инструмент, приспособления.

У станков под ногами рабочего укладывают исправный устойчивый деревянный решетчатый настил с расстоянием между планками 25—30 мм. Планк изготовляют в форме призмы. Если работа может выполняться сидя, то рабочее место должно быть соответственно оборудовано.

2.2.49. Необходимо, чтобы в шкафах и ящиках, на этажерках и стеллажах предметы находились в устойчивом положении (полки стеллажей должны иметь уклон внутрь).

Стеллажи около станков следует делать такой высоты, чтобы рабочему удобно и безопасно было брать и укладывать на них заготовки и детали.

Количество шкафов и стеллажей должно соответствовать числу работающих. Для тяжелых предметов отводится место на нижней полке, обладающей достаточной прочностью.

Трубы и трубные узлы разрешается ставить вертикально только на специальные стеллажи. Хранение инструмента в станине станка допускается, если это предусмотрено ее конструкцией.

2.2.50. При укладке изделий в штабеля на рабочем месте высота их должна быть не более 1 м, а ширина проходов между штабелями — не менее 0,8 м. Для предотвращения развала штабелей, а также падения или соскальзывания с них материалов следует применять специальные приспособления (стояки, упоры, прокладки).

2.2.51. Отходы материалов должны храниться в ящиках или на стеллажах. Для складирования мягких заготовок предусматривается специальная тара, обеспечивающая безопасную транспортировку и удобную строповку ее при подъеме краном.

2.2.52. Если расположение рабочих мест не позволяет использовать предназначенные для всего цеха грузоподъемные средства, необходимо устанавливать групповые или индивидуальные грузозахватные устройства (таль, полиспаст, блок, электротельфер и др.).

2.2.53. Верстаки должны иметь жесткую и прочную конструкцию и быть достаточно устойчивыми. Верхний щит верстака обивается стальным листом. При этом нельзя оставлять выступающих кромок металла и острых углов; винты для крепления верхних щитов должны быть с потайной головкой. Допускаемая ширина верстака — не менее 0,7 м.

2.2.54. Для выполнения осмотра оборудования, ремонтных работ допускается применение лестниц (в частности, расположенных вертикально), имеющих сечение ступеней круглой или другой формы (изготовленных, например, из труб, угольников) и не снабженных перилами. У лестниц, имеющих не более двух ступеней, перила не устанавливаются.

На лестницах с расположением последней ступени на высоте не более 1500 мм допускается устанавливать перила с одной стороны.

2.2.55. На лестницах высотой более 5000 мм с углом наклона к горизонту более 60°, начиная с высоты 3000 мм, необходимо устраивать ограждения в виде дуг, расположенных на расстоянии 800 мм одна от другой и соединенных между собой не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до верха дуги — не менее 700 мм.

На лестницах высотой менее 5000 мм установка дуговых ограждений не обязательна.

Применение винтовых лестниц не допускается.

2.2.56. При расположении площадок (галерей) на высоте менее 2200 мм от пола их боковые поверхности должны окрашиваться в желтый сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026—88.

2.2.57. Станки должны быть снабжены пристроенными или встроенными устройствами местного освещения зоны обработки. В условиях пристроенного типа должна быть предусмотрена возможность удобной, надежной установки и фиксации светильников в требуемом положении.

Уровень освещенности на рабочем месте должен соответствовать требованиям СНиП II—4—79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования».

2.2.58. Для питания пристроенных светильников местного освещения с лампами накаливания следует применять напряжение не более 42 В (24 В — для станков, устанавливаемых в металлообрабатывающих цехах и мастерских).

2.2.59. Допускается применять питание напряжением 110 В или 220 В для светильников любых конструкций (пристроенных, встроенных) с лампами накаливания или люминесцентными при условии, что эти светильники не имеют токоведущих частей, доступных для случайных прикосновений.

2.2.60. Питание светильников местного освещения напряжением до 110 В включительно следует производить через трансформаторы, у которых первичная и вторичная обмотка не должны соединяться между собой. Не допускается применять для этих целей автотрансформаторы, добавочные резисторы или делители напряжения, а также последовательное включение двух и более ламп в питающую сеть для снижения напряжения на каждой из них.

При напряжении до 42 В один из выходов вторичной обмотки такого трансформатора должен быть заземлен.

Питание светильников местного освещения напряжением 110 и 220 В допускается осуществлять от фазного напряжения питающей станок сети при условии, что она является четырехпроводной.

2.2.61. Местное освещение должно иметь индивидуальные выключатели, расположенные в местах, удобных для обслуживания. Размещение выключателей непосредственно на светильниках допускается при напряжении местного освещения не более 42 В. Выключатель должен быть включен в цепь незаземленного вывода питания.

На светильниках местного освещения с люминесцентными лампами, питаемыми напряжением до 220 В, допускается устанавливать пусковые и отключающие аппараты,

2.2.62. К цепям местного освещения, подключаемым до вводного выключателя, допускается внутри шкафов или пультов устанавливать и подключать штепсельные разъемы на напряжение до 42 В, предназначенные для включения паяльников или другого ручного электрифицированного инструмента.

2.2.63. При использовании для местного освещения переносных светильников с металлическими корпусами подсоединительные кабели должны иметь заземляющую жилу.

В этих случаях штепсельные разъемы, предназначенные для подсоединения переносных ламп местного освещения, должны иметь заземляющий контакт и их конструкция должна исключать возможность неправильного соединения штырей, гнезд разъема.

2.2.64. При использовании на станках люминесцентного освещения должна быть обеспечена защита обслуживающего персонала от стробоскопического эффекта, возникающего на движущихся частях станка.

2.2 65. Электрооборудование станка следует подключать к источнику питания, как правило, через один ввод. Если необходимо иметь другие напряжения или системы питания (например для электромагнитных муфт, электронной или др. аппаратуры), их следует получать с помощью трансформаторов, выпрямителей, преобразователей и других устройств, являющихся составной частью электрооборудования станка.

Электрооборудование станков должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2007— 75, ГОСТ 12.2.007.1—75, ГОСТ 12.2.007.2—75, ГОСТ 12.2.007.6—75, ГОСТ 12.2.007.7—83, ГОСТ 12.2.007.13—75, ГОСТ 125.007.14—75, Электрооборудование должно обеспечивать безаварийную работу при изменении частоты напряжения по ГОСТ 6697—83 и изменении напряжения от 0,9 до 1,1 от номинального значения.

2.2.66. Каждый станок должен иметь вводный выключатель ручного действия, размещенный в безопасном и удобном для обслуживания месте. Выключатель предназначается для подключения электрооборудования станка к питающей сети, а также для отключения его от сети на время перерыва в работе или в аварийных случаях, которые могут вызвать поломку оборудования, порчу обрабатываемой заготовки и травмирование.

Системы ручного и автоматического аварийного отключения не должны отключать такие устройства, перерыв в электропитании которых связан с возможностью травмирования (электромагнитные плиты, зажимные, тормозные устройства и др.).

2.2.67. Вводный выключатель по своим параметрам должен быть выбран на величину суммы токов всего подключаемого электрооборудования, которое может работать одновременно, и обеспечивать включение и отключение номинального рабочего тока станка в нормальном режиме его работы. При расположении вводного выключателя в легкодоступном месте его отключающая способность должна быть одинаковой с устройством аварийного отключения.

Если вводный выключатель используется как аварийный, то он должен иметь орган воздействия (рукоятку, клавишу, кнопку) красного цвета.

2.2.68. Вводный выключатель должен иметь два определенных фиксированных состояния контактов — включенное и отключенное; иметь видимый разрыв между контактами!-: или указатель положения, который показывает состояние отключено только тогда, когда расстояние между контактами достигает необходимой величины, гарантирующей полный разрыв коммутирующей цепи; при отключении он должен отсоединять все проводники, присоединяемые к источнику питания, за исключением заземляющего, при наличии глухозаземленной нейтрали — нейтрального: иметь устройство для запираания его в отключенном состоянии (например, замком).

2.2.69. Использование малых (менее 42 В) напряжений в защитных целях должно отвечать следующим требованиям:

— напряжение между частями, находящимися и не находящимися под напряжением, в нормальном режиме не должно превышать 42 В (эффективного значения) переменного тока и 75 В (амплитудного значения) выпрямленного тока. При использовании выпрямителя сторона переменного тока должна быть выполнена в соответствии с требованиями, установленными для переменного тока;

— электрические цепи с малым напряжением должны быть изолированы от цепей опасного напряжения. Это также относится к источникам питания. Если для питания этих цепей

используется трансформатор, первичное напряжение не должно превышать 660 В по отношению к земле и 1000 В между фазами. Изоляция между первичными и вторичными обмотками должна выдержать испытание напряжением 4000 В. Для исключения попадания напряжения выше 42 В в цепи малого напряжения последние должны быть проложены полностью независимо от цепей высокого напряжения, в отдельной защитной оболочке, с отдельными предохранителями и распределительными устройствами;

— для монтажа цепей малого напряжения должны использоваться провода и материалы, предназначенные для работы с номинальным напряжением не менее 260 В и стандартизованные для сетей малого напряжения. Если провода прокладываемые в одном защитном трубопроводе, подсоединяются к различным по величине напряжением, то их изоляция должна быть выбрана по высшему номинальному напряжению, подключаемому к данному проводу, проложенному в данном трубопроводе;

— штепсельные разъемы в цепях с малым напряжением не должны сочленяться со штепсельными разъемами цепей с более высоким напряжением.

2.2.70. Аппараты, отключающие станок при неисправности питающей силовой цепи, рекомендуется подключать к источнику питания до вводного выключателя.

Питание таких цепей должно производиться через отдельные отключающие аппараты. Это относится также и к цепям местного освещения и подключения ручного инструмента.

Если падение напряжения ниже допустимого может повлечь за собой отключение электроаппаратуры, вызвать опасность для работающего и возможность аварии, то должна предусматриваться защита, отключающая электрооборудование при снижении напряжения ниже допустимого. Вблизи от них и от вводного выключателя во всех вышеуказанных случаях должны быть помещены соответствующие предупреждающие знаки или символы.

2.2.71. Автоматические выключатели, управляемые внешним источником энергии, могут использоваться в качестве вводных выключателей при условии, что они соответствуют всем требованиям пп. 2.2.66—2.2.68 настоящих Правил и имеют орган ручного управления (ручное воздействие на такой орган для отключения должно быть невозможным, если снаружи имеются другие средства для отключения выключателя).

2.2.72. Для переносных станков, общая мощность установленного электрооборудования которых не превышает 0,75 кВт, в качестве вводных выключателей допускается использовать штепсельные разъемы. При этом часть разъема со штырями должна быть присоединена к электрооборудованию станка гибким многожильным кабелем или гибкими проводами, смонтированными в оболочках (металлических или резинотканевых рукавах, поливинилхлоридных трубках), защищающих их от механических повреждений. Часть разъема с гнездами должна быть стационарно закреплена и соединена с источником питания.

2.2.73. Штепсельные разъемы, используемые в качестве вводных выключателей, должны «меть» механические устройства, исключающие самопроизвольное рассоединение их контактов (штырей с гнездами).

Защитная цепь должна разрываться после рассоединения контактов, находящихся под напряжением, а при соединении разъемов контакт защитной цепи должен соединяться раньше контактов, находящихся под напряжением.

2.2.74. Установка штепсельных розеток и вилок, не соответствующих напряжению сети, запрещается.

2.2.75. Часть разъема с гнездами должна иметь защитную крышку, предохраняющую гнезда от загрязнения в разъединенном состоянии.

2.2.76. Если на станке имеется два (или более) электрических аппарата или электрифицированных приспособления, подключаемых с помощью штепсельных разъемов, то в случае их питания от разных источников, вилки разъемов не должны допускать ошибочных подключений.

Если штепсельные гнезда разъемов предназначены для одинаковых напряжений, они должны оснащаться знаками опознавания.

Использование для подсоединения аппаратов управления электроустановочных изделий бытового назначения не допускается.

2.2.77. Многожильные кабели и провода питания электрооборудования станка должны подключаться к отдельным вводным контактными зажимам. Допускается присоединять питающие кабели и провода к верхним контактам вводного выключателя для станков, имеющих один электродвигатель мощностью менее 10 кВт и не более двух аппаратов управления, а также при необходимости подключения через вводные контактные зажимы на токи свыше 100 А.

Вблизи от контактных зажимов для подключения фазных проводов должен быть предусмотрен заземляющий зажим.

Для подключения нулевого провода следует иметь дополнительный контактный зажим. Использование нулевого провода в станках в качестве защитного не допускается

2.2.78 Шкафы, ниши, ящики металлические, станции и пульты управления, в которых расположена электрическая аппаратура управления, должны иметь следующие конструктивные исполнения по степеням защиты (IP) в соответствии с ГОСТ 14254—80;

— при монтаже электроаппаратуры, имеющей степень защиты IP00 и не требующей дополнительного охлаждения.— IP54 (с уплотнением, невентилируемые), а в отдельных обоснованных случаях — IP44;

— при монтаже электроаппаратуры и электроустройства с любой степенью защиты, выделяющих тепло, но для охлаждения которых достаточно иметь жалюзи,— IP33;

— то же, но для выделяющих большое количество тепла и требующих искусственного охлаждения,— IP23.

Шкафы, ниши и пульты, выполненные по степеням защиты IP33 или IP23, должны иметь на жалюзи и вентиляционных отверстиях фильтры, предотвращающие попадание пыли внутрь. Материалы, применяемые для уплотнения в шкафах, нишах и пультах управления, должны быть стойкими к вредному воздействию окружающей среды (например, СОЖ, масла, электролиты).

Шкафы и ниши с электрооборудованием должны иметь дверцы шириной не более 900 мм, ось петель которых по возможности следует располагать вертикально. Дверцы должны свободно открываться на угол не менее 95°. При возможности этот угол должен быть увеличен до 130° и более.

2.2.79. Цвет защитных и нулевых проводов должен соответствовать следующим требованиям (ГОСТ 12.2.009—80):

— все изолированные защитные провода должны иметь двухцветную — зелено-желтую расцветку. Неизолированные провода и шины, используемые в качестве защитных проводов, должны обозначаться зелеными и желтыми полосами шириной не менее 30 мм, наносимыми красками по всей длине провода;

— зелено-желтая расцветка должна использоваться только для обозначения защитных проводов; в других целях ее использовать не допускается;

— при использовании одножильного изолированного провода его необходимо обозначить зелено-желтой расцветкой по всей длине;

— при использовании многожильного изолированного провода и кабеля, имеющих не более пяти изолированных жил, защитная жила должна быть зелено-желтой по всей длине провода. Это рекомендуется для многожильного кабеля, имеющего более пяти изолированных жил;

— допускается использование кабеля с защитной жилой, с обоих концов обозначенной зелено-желтым цветом. Данное требование относится к тем многожильным кабелям, у которых жилы обозначены номерами;

— нулевой провод силовой цепи (если не используется в защитных цепях) провод средней точки (в цепях постоянного тока) рекомендуется обозначать голубым цветом;

— если в силовой цепи имеется нулевой провод или провод средней точки, то голубой цвет для обозначения других проводов не должен применяться.

Цвета изоляций для обозначения одножильных проводов должны быть следующими:

— цепь управления переменного тока — красной (цвет рекомендуемый);

— силовая цепь переменного или постоянного тока — черной (цвет обязательный);

— цепь постоянного тока, управления, сигнализация и измерения — синей (цвет рекомендуемый).

Элементы электрооборудования, провода и контактные зажимы, к которым присоединяются провода, должны иметь стойкую маркировку в соответствии с обозначениями в нумерацией на схемах. Бирки, используемые для обозначения проводов, следует выполнять из неметаллического материала.

2.2.80. При прокладке в одном канале, в одной трубе или металлорукаве электропроводов для различных напряжений все провода должны быть выбраны с изоляцией по наиболее высокому напряжению. Это требование распространяется также на многожильные кабели, жилы которых присоединяются к различным напряжениям.

Если провода, прокладываемые друг возле друга, помещенные в одном защитном трубопроводе — канале или входящие в многожильный кабель, подсоединяются к различным напряжениям, их следует разделить соответствующими перегородками или их изоляция должна быть выбрана по наиболее высокому напряжению, подключаемому к данному кабелю или проводу, проложенному в Дачном трубопроводе.

Не допускается прокладывать провода, составленные с помощью паяк из нескольких кусков, в трубах, металлорукавах, по панелям электрошкафов, в нишах и на пультах управления.

2.2.81. Все металлические части станка (станины, корпуса электродвигателей, каркасы шкафов и др.), которые могут оказаться под напряжением выше 42 В, должны быть оснащены легко обозримыми устройствами заземления, расположенными внутри или снаружи оболочки вблизи от места ввода питающих проводов. Указанные устройства должны иметь заземляющие винты или присоединительные зажимы, на поверхности которых должно быть нанесено антикоррозионное токопроводящее покрытие для соединения с заземляющими шинами или зануляющими проводами. Между головками винтов, используемых для заземления, и заземляемыми частями не должно быть электроизолирующего слоя лака, краски, эмали.

При работе станков в неблагоприятных условиях (в сырых помещениях, на открытом воздухе, при наличии больших металлических хорошо заземленных поверхностей, например, в котельных и т. д.), требования в части заземления или соединения с нулевым проводом должны распространяться на оборудование, работающее под напряжением 12 В и выше.

Если на станках имеется электрооборудование, работающее с напряжением, не превышающим 42 В. и оно подводится к станкам от внешних источников питания. то к таким станкам допускается защитные цепи не подводить и устройства заземления на них не устанавливать.

2.2.82. Не допускается использование для заземления винтов, шпилек, гаек, примененных для создания деталей. Они могут использоваться в исключительных случаях — при отсутствии возможности применения заземляющего зажима.

2.2.83. Не допускается применение в качестве заземляющих проводников гибких металлических рукавов, металлических оболочек кабелей или стальных труб, используемых в качестве каналов для прокладки проводов по станкам. Они должны быть обязательно подсоединены к защитным цепям.

2.2.84. Присоединение заземляемых частей к защитной цепи должно быть выполнено посредством отдельных независимых ответвлений, благодаря чему при снятии какой-либо заземленной части (например, для текущего ремонта) цепи заземления других частей не нарушаются.

Устройства, используемые для соединения металлических частей в защитных цепях должны выдерживать ток, протекающий в этих цепях при замыкании на землю.

2.2.85. Заземление частей, установленных на движущихся сборочных единицах или подвергающихся частому демонтажу, должно выполняться при помощи гибких проводников или скользящих контактов.

2.2.86. Если элементы электрооборудования, установленные на сборочных единицах станка, изолированы от заземленной станины станка, то в их конструкции следует предусматривать заземляющие зажимы.

2.2.87. В зависимости от сечения проводов, подводимых к станку или к отдельным его механизмам, содержащим электрооборудование, для заземления должно выбираться медные провода следующих сечений:

— при сечениях питающих проводов до 16 мм^2 включительно—равным сечению питающих проводов, но не менее $1,5 \text{ мм}^2$;

— при сечениях питающих проводов более 16 мм^2 — равным 50% сечения питающих проводов, но не менее 16 мм^2 ;

— при использовании заземляющих жил кабеля или многожильных проводов в общей защитной оболочке — не менее $1,0 \text{ мм}^2$.

Если для заземления используются провода не из меди, а из других металлов, то электрическое сопротивление на соответствующем участке не должно быть больше допустимого для медного провода.

Если конструкция электрических машин и аппаратов вследствие малых размеров не позволяют подводить к ним провода необходимых сечений, то допускается применять для заземления провода сечением не менее $0,75 \text{ мм}^2$.

2.2.88. Включение в защитные цепи автоматических выключателей, плавких предохранителей и других устройств защиты от перегрузки не допускается. Применение в защитных цепях перемычек (необходимых, например, при некоторых испытаниях) разрешается по условиям, если удаление их возможно только с помощью инструмента квалифицированным персоналом.

2.2.89. Ремонтировать оборудование и заменять рабочие органы (ножи, пилы, абразивные круги и др.) на неотключенных станках, без отключения электрической схемы 1г закрытия вентилей на подаче масла, пара, воздуха, воды и т. п. запрещается

2.2.90. В местах подключения к электрической сети переносных электроприемников тока должны быть сделаны надписи, указывающие напряжение

2.2.91. Применять рубильники открытого типа или с прорезями в кожухах для рукоятки или ножей запрещается.

2.2.92. В передвижных мастерских; электрооборудование должно соединяться металлическими элементами с кузовом фургона, подсоединяемого к защитному заземлению электроустановки, на территории которой он находится, либо к специальному переносному заземлителю.

2.2.93. При вводе в эксплуатацию, после капитального ремонта, но не реже 1 раза в 6 лет изоляция электрооборудования ставка совместно с силовыми цепями и непосредственно связанными с ними цепями управления должна проверяться и испытываться. Сопротивление изоляции, измеренное мегаомметром на напряжение 500—1000В, должно быть не ниже 0,5 Мом. Сопротивление изоляции электронной аппаратуры измеряется низковольтным прибором.

Испытание электрооборудования током производится в течение 1 мин повышенным напряжением промышленной частоты, составляющим 85% наименьшего напряжения, при котором электрооборудование было испытано на предприятии-изготовителе, но не менее 1,5 кВ.

Элементы электрооборудования и присоединенные к ним электрические цепи, работающие под напряжением до 110 В,

цепи управления, низковольтные контакты, устройства автоматики и связи, электромагнитные муфты, цепи сигнализации и местного освещения и пр. испытанию повышенным напряжением промышленной частоты не подлежат.

2.2.94. При вводе в эксплуатацию после капитального ремонта станка, но не реже 1 раза в 6 лет должна проверяться исправность цепи заземления и срабатывания защиты при системе питания заземленной нейтралью.

Электрическое сопротивление, измеренное между заземляющим зажимом, находящимся на вводе к станку, и любой его металлической частью, на которой установлены элементы электрооборудования и которая в результате пробоя изоляции может оказаться под напряжением 42 В выше, не должно превышать 0,1 Ом.

Проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной нейтралью должна проводиться на всех заземленных установках непосредственным измерением тока однофазного короткого замыкания на корпус и металлические конструкции с помощью специальных приборов или измерением полного сопротивления петли фаза — нуль с последующим определением тока однофазного короткого замыкания. При замыкании на корпус или нулевой провод должен возникнуть ток однофазного короткого замыкания

превышающий номинальный ток плавкой вставки ближайшего предохранителя или расцепителя автоматического выключателя.

2.2.95. Результаты измерений и испытаний станков должно заносить в журнал лицо, назначенное распоряжением по подразделению (мастерской) предприятия.

2.2.96. У деревообрабатывающих станков рабочая часть режущих инструментов (пил, фрез, ножевых головок и т. и.) должна закрываться автоматически действующим ограждением, открывающимся во время прохождения обрабатываемого материала ЕЛИ инструмента только для его пропуска, в соответствии с габаритами обрабатываемого материала по высоте и ширине.

Неподвижные ограждения допускается применять, когда исключена возможность соприкосновения станочника с приведенным в действие режущим инструментом.

2.2.97. Если в конструкции деревообрабатывающего станка не предусмотрено полное ограждение режущего инструмента, то должна быть ограждена его нерабочая часть.

Ограждения нерабочей части режущих инструментов могут использоваться как приспособления для улавливания и направления отходов в устройствах для -IX удаления.

2.2.98. Ограждения режущих инструментов деревообрабатывающих станков, которые необходимо открывать или сдвигать для замены и правки инструмента, должны быть заблокированы с пусковыми и тормозными устройствами.

Открываемые или легко снимаемые ограждения цепных, ременных, зубчатых а фрикционных передач, ведущих и ведомых звездочек цепных транспортеров должны быть заблокированы с пусковыми устройствами.

Блокирующее устройство должно исключать возможность пуска оборудования при незакрытых или снятых ограждениях, обеспечивать полную остановку двигателей приводов в случае открывания ограждений или их частей или исключать возможность открывания ограждений во время работы.

Установка ограждения в рабочее положение не должна вызывать самопроизвольного пуска станка; пуск станка должен осуществляться только от органа управления.

2.2.99. Процесс удаления отходов древесины от деревообрабатывающих станков должен быть механизирован.

При обработке древесины, имеющей влажность не более 20 %, для удаления опилок, стружек и пыли необходимо применять пневмотранспортные установки.

2.2.100. Материалы, заготовки и изделия у деревообрабатывающих станков и рабочих мест должны быть уложены в стопы (штабеля, пакеты) высотой не более 1700 мм от пола.

2.2.101. Поверхность рабочих столов деревообрабатывающих станков должна быть на 800 мм выше уровня пола.

2.2.102. При обработке деревянных заготовок длиной более 2 м спереди и сзади станка должны быть установлены опоры в виде подставок или столов с роликами для подачи и уборки готового материала.

2.2 103. При работе на деревообрабатывающих станках должны применяться очки для защиты глаз от попадания опилок.

2.2.104. При обработке древесины с трещинами, сучками и косослоем должна снижаться скорость подачи. При автоматической подаче материала приближать руки к зоне подающих

валиков запрещается.

2.3. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

Станки токарной группы для обработки металлов.

2.3.1. В универсальных станках, предназначенных для обработки заготовок диаметром до 630 мм включительно, зона обработки должна ограждаться защитным устройством (экраном). Со стороны, противоположной рабочему месту, в этой зоне также должен быть экран.

2.3.2. Зажимные патроны универсальных токарных и токарно-револьверных станков должны иметь ограждения, легко отводимые для установки и снятия заготовок и не ограничивающие технологических возможностей станков.

2.3.3. Прутковые токарные автоматы и прутковые револьверные станки должны иметь по всей длине прутков ограждения, снабженные шумопоглощающим устройством. Когда используются ограждения в виде направляющих труб, вращающихся совместно с прутками, или когда прутки с задней стороны выступают за пределы ограждений, прутковый магазин с верхней стороны по дуге не менее 150° должен ограждаться по всей длине прутков защитным устройством.

2.3.4. Расположенное снаружи станка устройство для подачи прутков должно иметь ограждение, не затрудняющее доступ к нему.

2.3.5. Универсальные станки в случае выполнения на них прутковых работ должны оборудоваться устройством, ограждающим пруток со стороны задней части шпинделя. Работать с прутком, выступающим за ограждающее устройство, запрещается.

2.3.6. Прутковый материал, подаваемый для обработки на станках, не должен иметь кривизны.

2.3.7. При закреплении детали в кулачковом патроне или использовании планшайб деталь должна захватываться кулачками на возможно большую длину. После закрепления детали кулачки не должны выступать из патрона или планшайбы за пределы их наружного диаметра. Если кулачки выступают, следует заменить патрон или установить специальное ограждение.

2.3.8. При установке патрона или планшайбы на шпиндель под них на станок должны подкладываться деревянные прокладки с выемкой по форме патрона (планшайбы).

2.3.9. Свинчивать патрон (планшайбу) внезапным торможением шпинделя запрещается. Свинчивание патрона (планшайбы) ударами кулачков о подставку допускается только при его ручном вращении; в этом случае должны применяться подставки с длинными ручками.

2.3.10. Допускается закреплять в кулачковом патроне без подпора центром задней бабки только короткие, длиной не более двух диаметров, уравновешенные детали; в других случаях для подпора должна использоваться задняя бабка.

2.3.11. При обработке в центрах деталей длиной, равной 12 диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной 8 диаметрам и более, должны использоваться дополнительные опоры (люнетты).

2.3.12. При обработке деталей в центрах сначала необходимо проверить закрепление задней бабки и после установки детали сказать центр. В процессе работы следует периодически смазывать задний центр, а при обточке длинных деталей — проверять также осевой зажим.

2.3.13. Резец следует зажимать с минимально возможным вылетом и не менее чем тремя болтами. Для этой цели служит набор подкладок различной толщины, длиной и шириной не

меньше опорной части резца. Пользоваться случайными подкладками запрещается.

2.3.14. При надевании планшайбы на конец шпинделя ее необходимо очищать от стружки и загрязнения.

2.3.15. При обработке вязких металлов (сталей), дающих сливную ленточную стружку, должны применяться резцы с выкружками, накладными стружколомателями или стружкозавивателями. При обработке хрупких металлов (чугуна, бронзы и др.) и образовании мелкодробленой стальной стружки должны использоваться защитные устройства: специальные стружкоотводчики, прозрачные экраны или индивидуальные щитки (для защиты лица).

2.3.16. При работе на станке запрещается:

- пользоваться зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков;
- работать при скоростном резании с невращающимся центром задней бабки;
- работать со сработанными или забитыми центрами;
- работать без закрепления патрона сухарями, предотвращающими само-отвинчивание при реверсе;
- тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка или детали;
- оставлять в револьверной головке инструмент, не используемый при обработке данной детали;
- находиться между деталью и станком при установке детали на станок;
- придерживать руками конец отрезаемой тяжелой детали или заготовки;
- класть детали, инструмент и другие предметы на станину станка и крышку передней бабки;
- закладывать и подавать рукой в шпиндель обрабатываемый пруток при включенном станке;
- измерять обрабатываемую деталь (скобой, калибром, масштабной линейкой, штангенциркулем, микрометром и т. п.) до остановки станка, отвода суппорта и револьверной головки на безопасное расстояние;
- затачивать короткие резцы без соответствующей оправки.

2.3.17. При смене суппорта, установке и снятии деталей и инструмента, ручной обработке детали (зачистке, шлифовании), устранении биения револьверную головку и суппорт с инструментом необходимо отводить на безопасное расстояние. При зачистке изделий на ставке шкуркой вин порошком следует применять прижимные колодки.

Станки фрезерной группы для обработки металлов. 2.3.18. В горизонтально-фрезерных с ганках задняя часть шпинделя вместе с выступающим концом винта. Для закрепления инструмента, а также выступающий из поддержки конец фрезерной оправки должны ограждаться быстросъемными кожухами.

2.3.19. В универсальных фрезерных станках консольных и с крестовый столом шириной до 630 мм время остановки шпинделя (без инструмента) после его выключения должно быть не более 6 с.

2.3.20. При скоростной фрезеровании должны применяться ограждения. Устройства для улавливания и удаления стружки (специальные стружкоотводчики, улавливающие и

отводящие стружку в стружкосборник), прозрачные экраны или индивидуальные средства защиты (очки, щитки).

2.3.21. Конструкция сборных фрез должна предусматривать надежное и прочное крепление зубьев или пластин из твердого сплава в корпусе фрезы, исключающее выпадение их во время работы. Перед установкой фрезы должна проверяться правильность заточки пластин.

Использовать пластины, имеющие выкрошившиеся места, трещины, прижоги, а также режущий инструмент с затупленными кромками запрещается.

2.3.22. При установке и смене фрез на станке должны применяться специальные приспособления, предотвращающие порезы рук.

2.3.24. Обрабатываемые детали и приспособления, особенно соприкасающиеся базовые и крепежные поверхности, перед установкой на станок необходимо очищать от стружки и масла для обеспечения правильной установки и прочности крепления.

2.3.25. Отверстие шпинделя, хвостовик оправки или фрезы, поверхность переходной втулки перед установкой в шпиндель должны тщательно очищаться и протираться, забоины — устраняться. При установке хвостовика, а инструмента в отверстие шпинделя он должен садиться плотно, без люфта.

2.3.26. Деталь должна закрепляться в местах, находящихся как можно ближе к обрабатываемой поверхности. При креплении детали к необработанным поверхностям должны применяться тиски и приспособления с насечкой на прижимных губках.

2.3.27. После установки и закрепления фрезы необходимо проверять радиальное и торцевое биение, которое должно быть не более 0,1 мм.

2.3.28. При смене обрабатываемой детали или ее измерении станок должен быть остановлен, режущий инструмент отведен на безопасное расстояние.

2.3.29. При установке фрез на оправку зубья их должны располагаться в шахматном порядке.

2.3.30. Работа на станке должна производиться при огражденной фрезе. В случае отсутствия ограждения рабочей зоны работа должна выполняться с применением защитных очков, щитков.

2.3.31. При работе станка скапливать стружку на фрезе и оправке запрещается. От вращающейся фрезы удалять стружку следует кисточками с ручкой длиной не менее 250 мм.

2.3.32. Для поддержания фрезы при выколачивании ее из шпинделя должны применяться эластичные прокладки. Поддерживать фрезу незащищенной рукой запрещается.

2.3.33 Фрезерная оправка или фреза должна закрепляться в шпинделе ключом только после включения коробки скоростей во избежание проворачивания шпинделя. Зажимать и отжимать фрезу ключом на оправке путем включения электродвигателя запрещается.

Станки строгальной, долбежной и протяжной групп для обработки металлов.

2.3.34. Перед установкой заготовки на станок необходимо протирать ее и поверхность закрепляющих устройств, а также проверять исправность резцедержательной головки.

2.3.35. Установленная заготовка не должна задевать стойки или суппорт при работе станка. Правильность установки детали на небольших станках должна проверяться путем перемещения стола или ползуна вручную, а на крупных — с помощью масштабной линейки (если невозможно вручную).

2.3.36. Обрабатываемые детали должны закрепляться специальными крепежными деталями (болтами, прижимными планками, упорами). Упоры должны воспринимать усилия резания.

2.3.37. Проверять рукой остроту и исправность резца при работе станка запрещается.

2.3.38. Откидывать резец руками во время холостого (обратного) хода станка запрещается.

2.3.39. Останавливаемые резцы должны быть правильно заточены и не иметь трещин и надломов.

2.3.40. Во время работы станка очищать и поправлять режущий инструмент, приспособления и обрабатываемые детали запрещается.

Станки сверлильной и расточной групп для обработки металлов.

2.3.41. Все детали, предназначенные для обработки, за исключением особо тяжелых, должны устанавливаться в соответствующие приспособления (тиски, кондукторы и т. п.), закрепляемые на столе (плите) сверлильного станка, и крепиться в них. Для крепления тонкого листового металла следует применять специальные приспособления (гидравлические, рычажные и др.).

К столу станка тиски необходимо крепить болтами, соответствующими размеру паза стола; возможно также крепление деталей прижимными планками, упорами и т. п.

2.3.42. Установка и снятие обрабатываемых деталей во время работы станка опускаются только при использовании специальных позиционных приспособлений, обеспечивающих полную безопасность работы. Станки должны быть оборудованы устройствами, возвращающими шпиндель в исходное положение после его подачи. При отсутствии указанной оснастки установка и снятие деталей должны производиться только после отключения и полной остановки станка.

2.3.43. При закреплении инструмента в шпинделе с помощью клиньев, винтов, планок и других устройств эти элементы не должны выступать за пределы шпинделя. В случае невозможности выполнения этого требования поверхность указанных элементов следует закрывать защитным устройством.

2.3.44. Вставлять или вынимать сверло или другой инструмент из шпинделя до полного прекращения его вращения запрещается.

Удалять сверла из шпинделя следует специальным клином, который нельзя оставлять в пазу шпинделя.

2.3.45. Использовать на станках инструмент с забитыми или изношенными конусами и хвостовиками запрещается.

2.3.46. Во время работы станка проверять рукой остроту режущих кромок инструмента, глубину отверстия и выход сверла из отверстия в детали, охлаждать сверла мокрыми концами или тряпкой запрещается.

2.3.47. Стружка из просверленных отверстий должна удаляться гидравлическим способом, магнитами, металлическими крючками и др. только после остановки станка и отвода инструмента.

2.3.48. Сверлить отверстия в вязких металлах следует спиральными сверлами со стружкодробильными каналами.

2.3.49. Для съема инструмента должны применяться специальные молотки и выколотки, изготовленные из материала, от которого не отделяются частицы при ударе.

2.3.50. Запрещается во время работы подводить трубопровод эмульсионного охлаждения к инструменту или производить его крепление, а также переналадку станка.

2.3.51. Работать на сверлильных станках в рукавицах запрещается. Установка и снятие крупногабаритных деталей должны производиться в рукавицах только после остановки станка.

Станки отрезной группы для обработки металлов. 2.3.52. Отрезные круглопильные станки с передней стороны должны оснащаться перемещаемым в сторону, или откидным, или съемным экраном, защищающим работающего от стружки, отлетающей при резании,

2.3.53. Отрезные круглопильные станки должны оснащаться устройствами для автоматической очистки впадин зубьев от стружки во время работы.

2.3.54. В отрезных станках устройства для поддерживания материала (от которого производится отрезка) и отрезанных заготовок должны быть такими, чтобы исключалось падение с них материала и заготовок.

2.3.55. Передняя часть пильной раны ножовочной пилы не должна выходить за торец рукава станка или должна ограждаться защитным устройством.

2.3.56. Отрезные круги абразивно-отрезных станков должны быть ограждены кожухами, отвечающими требованиям ГОСТ 12.3.028-82 «ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом Требования безопасности». На внешнем торце кожухов должны быть удобно снимающиеся или открывающиеся крышки, надежно закрепляемые в рабочем положении.

2.3.57. Кромки кожухов отрезных пил и кругов у зоны их раскрытия, а также внутренние поверхности кожухов должны быть окрашены в желтый сигнальный цвет.

2.3.58. Конструкция пылезаборников абразивно-отрезных станков должна обеспечивать эффективное захватывание искрового факела, отходящего от зоны резания.

Конструкция пылезаборника входящего от него к отсасывающему устройству воздуховода должна предусматривать возможность удобной очистки их от нагара, образующегося при контакте раскаленных частиц с внутренними поверхностями пылезаборника и воздуховода.

Абразивно-отрезные станки при технической необходимости должны комплектоваться индивидуальными отсасывающими устройствами. В случае применения в отсасывающем устройстве тканевых фильтров ткань должна быть огнестойкой или на участке всасывания перед устройством должен быть установлен искроуловитель.

2.3.59. При заточке круглых пил должна быть сохранена концентричность вершин всех зубьев относительно оси вращения диска. Заточка пил должна производиться в соответствии с требованиями заводской инструкции.

2.3.60. Применять круглые пилы с трещинами на диске или зубьях, с двумя подряд выломанными зубьями, с выщербленными или отпавшими от зубьев пластинками из быстрорежущей стали или твердого сплава, выпучинами на диске и с зубьями, прижженными при заточке, запрещается.

2.3.61. Устанавливать на станки пильные диски с диаметром отверстия больше диаметра вала (шпинделя), а также применять вставные кольца (втулки) для уменьшения диаметра отверстия в диске запрещается.

2.3.62. Во время работы станка стоять в плоскости вращения диска пилы, выталкивать стружку из сегментов диска при его вращении, а также поддерживать руками отрезаемый конец

заготовки запрещается.

Ножницы для резки металлов.

2.3.63. Гильотинные ножницы для резки листового металла должны быть снабжены:

- столом, установленным на уровне неподвижного ножа;
- направляющей и предохранительной линейками, позволяющими видеть место разреза;
- регулируемыми упорами для ограничения подачи разрезаемого листа;
- механическими или гидравлическими прижимами для фиксации разрезаемого металла;
- предохранительными устройствами, сблокированными с пусковыми механизмами и исключающими возможность попадания пальцев рук работающих под ножи и прижимы.

2.3.64. Цилиндрические прижимы гильотинных ножниц, установленные перед ограждающим (защитным) устройством зоны ножей, должны быть закрыты по окружности специальными ограждениями, регулируемые по высоте в зависимости от толщины разрезаемого материала.

2.3.65. Узкие полосы, которые не могут быть прижаты прижимами, разрезать запрещается.

2.3.66. Гильотинные ножницы должны быть оборудованы запирающими разъединительными устройствами для отключения электродвигателя во время простоя или перерыва в работе.

2.3.67. Конструкции ножниц и предохранительных устройств должны не допускать самопроизвольного опускания верхнего ножа.

2.3.68. Опорная поверхность педали ножниц должна быть прямой, нескользкой, иметь закругленный торец и на расстоянии ПО—130 мм от него — упор для носка ноги. Педаль должна быть защищена прочным кожухом, открытым только с фронта обслуживания. Верхний край кожуха должен быть закруглен. Усилие на педаль ножниц должно быть в пределах 25—35 Н (2.5—3.5 кгс).

Опорная поверхность педали должна быть установлена на высоте 80—100 мм от уровня пола; включение ножниц на рабочий ход должно происходить после прижатия педали соответственно на 45—70 мм. Педаль ножниц должна быть переносной.

2.3.69. Ручные рычажные ножницы должны быть надежно закреплены на специальных стойках, верстаках, столах.

2.3.70. Ручные маховые ножницы должны быть оборудованы прижимами на верхнем подвижном ноже, амортизатором для смягчения удара ножедержателя и противовесом, удерживающим верхний подвижный нож в безопасном положении.

2.3.71. Эксплуатация ножниц при наличии вмятин, выщербин или трещин в любой части ножей, а также при затупленных и неплотно соприкасающихся режущих кромках ножей запрещается.

2.3.72. Во избежание травмы рук и для обеспечения свободного продвижения полос в штампах зазор между ножами ножниц должен быть не более 0,05 толщины разрезаемого листового материала.

2.3.73. При работе ручными ножницами применение вспомогательных рычагов для удлинения ручек или резка с ударами по лезвиям или ручкам запрещается.

Станки гибочные, правильные и профилирующие для обработки металлов. 2.3.74. Гибочные и профилирующие станки должны быть оборудованы приемными устройствами (столами и др.) с предохранительными ограждениями.

2.3.75. Гибочные станки должны иметь устройства, контролируемые и ограничивающие опускание и подъем траверсы (сверх установленного размера), а также устройства для отключения электродвигателя при включении ручного механизма перемещения траверсы.

2.3.76. Роликовые станки для гибки профилей должны быть оснащены защитными устройствами, исключающими возможность попадания пальцев работающего между роликом и заготовкой.

2.3.77. Не допускается работа на гибочном станке в следующих случаях:

- при опережении одного конца или неравномерном (рывками) перемещении траверсы;
- при несоответствии хода траверсы (верхнего вала) показаниям индикатора;
- при значительном провисании верхнего вальца и прогибе постели при прокатывании.

2.3.78. Измерение и освобождение заготовки на профилирующих станках во время поворота гибочных рычагов запрещается.

2.4. ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Станки круглопильные для продольной распиловки древесины.

2.4.1. Круглопильные станки для продольной распиловки древесины должны соответствовать требованиям, изложенным в разд. 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026—75 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки круглопильные. Требования безопасности».

2.4.2. Частота вращения пильных валов не должна превышать максимально допустимых значений частоты вращения пил.

2.4.3. Ширина щели для пилы в столе должна быть не более 10 мм.

2.4.4. Пилы, установленные на одном валу, должны иметь одинаковый номинальный диаметр, толщину, профиль зубьев, развод или плющение. Допускается устанавливать пилы диаметрами, отличающимися не более чем на 5 мм.

2.4.5. Станки должны иметь реверсирование подачи обрабатываемого материала и пилы.

2.4.6. При продольной распиловке древесины на однопильном станке позади пилы в одной плоскости с ней должен быть установлен расклинивающий нож. На станках с двумя пильными валами расклинивающие и направляющие ножи должны быть расположены за пилами, установленными на заднем по ходу подачи пильном валу.

2.4.7. При продольной распиловке на многопильных станках позади пил в одной плоскости с ними должны быть установлены расклинивающие и направляющие ножи. Расклинивающие ножи устанавливают позади крайних пил так, чтобы превышение толщины ножа над шириной пропила приходилось на наружную сторону от плоскости пропила со стороны рейки, а направляющие — позади пил, расположенных между крайними пилами.

2.4.8. Расклинивающие и направляющие ножи должны удовлетворять следующим требованиям:

— толщина расклинивающего ножа должна превышать ширину пропила на 0,5 мм для пил диаметром до 600 мм и на 1—2 мм для пил диаметром более 600 мм;

— толщина направляющих ножей должна быть равна расчетной ширине пропила (толщина пилы плюс размер развода или плющения зубьев);

— ширина скоса заостренной части ножей должна быть не менее 5 мм и не должна превышать $1/5$ их ширины;

— высота ножей должна быть не меньше высоты рабочей части пилы;

— зазор между ножом по всей длине его заостренной части и линией вершин зубьев не должен превышать 10 мм;

— конструкция крепления ножен должна обеспечивать возможность быстрой смены пил разного диаметра и устойчивость в плоскости пропила;

— конструкция ножей должна обеспечивать их перемещение в вертикальной и горизонтальной плоскостях и надежное закрепление относительно установленной пилы.

2.4.9. Независимо от применения расклинивающих и направляющих ножей по всей ширине просвета перед пилами должно быть установлено не менее двух завес из подвижных предохранительных упоров, изготовленных из стальных прямых пластинок или зубчатых криволинейной формы, обеспечивающих сохранение постоянного угла заклинивания $55—65^\circ$ при обработке материала любой толщины (на станки с подачей обрабатываемого материала посредством тележек и кареток это требование не распространяется). Завесы должны быть связаны между собой.

Упоры должны быть плотно насажены на валики, прочно закреплены в опорах с таким расчетом, чтобы они поднимались под действием подаваемого в станок материала и свободно опускались в исходное положение только в одной плоскости — перпендикулярно рабочей поверхности стола станка. Упоры должны быть острыми.

Зазор между нижними кромками упоров и поверхностью подающего устройства станка должен быть не более 2 мм, между пластинами упоров — не более 1 мм.

2.4.10. Станки должны быть оснащены устройством для отвода завес из предохранительных упоров.

Подъем по ходу подачи завесы должен осуществляться органом управления, заблокированным с пусковым устройством станка. В момент отвода завесы механизмы резания и подачи должны быть отключены, пилы не должны вращаться.

2.4.11. Направляющая линейка должна легко перемещаться по столу, устанавливаться параллельно пильному диску и прочно закрепляться в требуемом положении. Конструкция направляющей линейки должна исключать возможность заклинивания распиливаемого материала между линейкой и пилой.

2.4.12. Одновременно распиливать пачку заготовок без специального приспособления, обеспечивающего прижатие их к направляющей линейке и столу, запрещается.

2.4.13. Нижняя часть пилы под столом станка при отсутствии закрывающего ее приемника опилок должна быть ограждена с обеих сторон металлическими щитками, расположенными на расстоянии не более 100 мм один от другого и перекрывающими пилу наибольшего диаметра для данного станка не менее чем на 100 мм.

В станках с глухой станиной, полностью предотвращающей доступ под станком к пилам, для их смены или осмотра следует устраивать закрывающиеся дверцы. Дверцы должны быть заблокированы с пусковым устройством станка.

2.4.14. Дисковые пилы следует применять с профилем зубьев, соответствующих виду распиливания и физико-механическим свойствам распиливаемого материала (твердость, влажность). Работать на станке при биении диска пилы запрещается.

2.4.15. Скорость резания пилы при продольной распиловке должна быть не менее 50 м/с.

2.4.16. У станков с цепной подачей зазоры между подающей цепью и столом, а также между звеньями цепи должны быть не более 5 мм.

2.4.17. Предохранительные упоры ребрового станка должны быть прижаты к боковым поверхностям обрабатываемого материала.

2.4.18. Конструкцией станка должны быть обеспечены принудительное возвращение и удержание пилы в исходном положении.

Зубья пилы находящейся в исходном положении, должны перекрываться ограждением не менее чем на 50 мм.

Станки ленточнопильные вертикальные для продольной распиловки древесины. 2.4.19. Ленточнопильные вертикальные станки для продольной распиловки древесины должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2. 2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.17—82 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки ленточнопильные вертикальные для продольной распиловки бревен. Требования безопасности».

2.4.20. Пила станка в нерабочей зоне вместе со шкивами должна иметь сплошное неподвижное, а в рабочей зоне — подвижное ограждение, устанавливаемое по высоте (толщине) распиливаемой древесины. Станки должны быть оборудованы автоматически действующим устройством для улавливания пильной ленты при ее обрыве и передвижным приспособлением у задней кромки пильной ленты для ее правильного направления. Полотно ленточной пилы должно быть отшлифовано и не иметь трещин, выпучин, продольной волнистости, отгиба задней кромки, раковин от коррозии и т. п.

2.4.21. Станки должны быть снабжены устройствами, автоматически очищающими шкивы, пильную ленту, направляющий и опорный рельсы от опилок и смолы.

2.4.22. Механизм зажима тележки должен обеспечивать крепление распиливаемого материала при рабочем и обратном (холостом) ходах.

2.4.23. На станках должна быть табличка со сведениями об усилении, необходимом для натяжения пильной ленты в зависимости от ее ширины и толщины.

2.4.24. На пультах станков должна устанавливаться световая сигнализация о натяжении пильной ленты: зеленый цвет характеризует нормальное, красный — недостаточное (или чрезмерное) натяжение пильной ленты.

2.4.25. Тележки ленточнопильных станков, на которых подается распиливаемый материал, должны иметь бесступенчатое регулирование скорости движения.

2.4.26. На концах рельсового пути должны быть установлены ограничительные упоры, препятствующие движению тележки.

2.4.27. Станки должны быть оборудованы защитными и блокирующими устройствами, исключающими их пуск при открытом фундаментном приямке в зоне монтажа-демонтажа пильной ленты.

2.4.28. На станках с ручной подачей распиливать материал короче 400 и уже 30 мм без применения специальных шаблонов, а материал круглого сечения — без применения каретки с надежным зажимом запрещается. Допиливание материала при ручной подаче должно производиться с помощью толкателя.

Станки круглопильные для поперечной распиловки древесины. 2.4.29. Круглопильные станки для поперечной распиловки древесины должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.11—81.

2.4.30. Направление вращения пильного диска должно быть таким, чтобы обеспечить прижим распиливаемого материала к опорным поверхностям (столу, упору направляющей линейке).

Профиль зубьев должен соответствовать требованиям, изложенным в п. 2.4.14 настоящих Правил.

2.4.31. Работать на станках с качающимися и подвижными рамами при вибрировании и отталкивании рамы в сторону рабочего в момент возвращения пилы в исходное (нерабочее) положение запрещается.

2.4.32. У станков с нижним расположением пилы ограждение пил должно (быть сблокировано так, чтобы его опускание на стол или распиливаемый материал происходило раньше, чем пила выйдет из прорези).

2.4.33. Станки должны оборудоваться двуручным управлением, исключающим возможность их включения одной рукой.

2.4.34. Торцовка пиломатериалов длиной менее 300 мм должна производиться с применением специальных приспособлений, обеспечивающих безопасность работающего при удержании и зажиме обрабатываемого материала.

2.4.35. У станков с ручной подачей материала на пилу, используемых для распиловки фанеры, плит, щитов и т. п., должно быть установлено ограждение заднего сектора пильного диска, имеющего конфигурацию направляющего кожуха толщиной, не превышающей ширину пропила. При достаточной жесткости и прочности это ограждение может быть использовано также в качестве опоры для ограждения верхней части пильного диска.

2.4.36. Рамки педальных станков должны быть уравновешены. Для уменьшения вибрации пильной рамки при возвращении ее в исходное положение до упоров под последние должны подкладываться эластичные подкладки.

2.4.37. При работе на балансирной пиле находиться в плоскости вращения пильного диска запрещается.

Передвижение рамы станка, перемещение и зажим с обеих сторон распиливаемых бревен должны производиться механиками. В исходном положении пила должна быть полностью закрыта ограждением, нижняя кромка которого перекрывает зубья не менее чем на 100 мм.

2.4.38. У станков для продольного и поперечного раскроя листовых материалов должно быть отдельное включение пил продольного и поперечного резания.

2.4.39. Реверс подачи у станков для продольного и поперечного раскроя листовых материалов должен осуществляться при отведенной пиле поперечного резания.

Станки строгальные для обработки дерева.

2.4.40. Строгальные деревообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.2—80 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки строгальные. Требования безопасности».

2.4.41. На строгальных станках ножевые валы должны быть сбалансированы, иметь цилиндрическую форму и устройства для быстрого и надежного закрепления ножей.

Конструкция крепления ножей на ножевом валу должна исключать их вылет.

2.4.42. Вставные стружколоматели должны плотно прилегать к поверхности ножей по всей их длине, быть одинаковой формы и не иметь выработанных и выщербленных мест.

2.4.43. Механизм подачи должен быть заблокирован с ножевыми валами так, чтобы остановка любого из них вызывала остановку механизма подачи..

2.4.44. Наименьшая длина обрабатываемого материала должна быть на 100 мм больше расстояния между осями подающих устройств.

2.4.45. Лезвия ножей не должны выступать за кромку стружколомателей более чем на 1,5 мм и должны описывать окружность одного диаметра.

2.4.46. На станках, оборудованных заточными приспособлениями, должно быть предусмотрено блокирующее устройство, исключающее возможность включения привода шлифовального круга и перемещения каретки этого приспособления при вращающемся ножевом валу.

2.4.47. При отсутствии автоподатчика на фуговальном станке рабочая часть ножевого вала должна быть закрыта автоматически действующим ограждением, открывающим ножевой вал только на ширину обрабатываемой детали.

2.4.48. Нерабочая часть режущего инструмента фуговальных и четырехсторонних строгальных станков должна быть полностью закрыта выдвижным ограждением в соответствии с шириной обрабатываемых заготовок.

Крепить направляющую линейку струбцинами запрещается.

2.4.49. Края столов у щели ножевого вала фуговальных станков должны быть снабжены стальными остроскошенными накладками, закрепленными заподлицо с поверхностью стола. Расстояние между кромками накладок и траекторий, описываемой лезвиями ножей, должно быть не более 3 мм. Края накладок должны быть ровными, без выщербин и зазубрин.

2.4.50. Строгание на станках с ручной подачей заготовок короче 400, уже 50 или тоньше 30 мм должно производиться с применением специальных колодок-толкателей.

2.4.51. Рейсмусовые и четырехсторонние строгальные станки должны быть оснащены блокирующим устройством, не позволяющим перемещать стол по высоте от механического привода при вращающемся ножевом валу.

2.4.52. Для безопасности пропуска через рейсмусовый станок одновременно нескольких заготовок, отличающихся по толщине, передние подающие вальцы и передние прижимы должны быть секционными. Независимо от наличия секционных подающих вальцов у всех станков должны устанавливаться предохранительные упоры. На переднем краю стола должна быть дополнительно установлена завеса из задерживающих качающихся планок. При отключении противовыбросных устройств должен автоматически отключаться привод подачи в направлении обработки.

На четырехсторонних строгальных станках должно быть предусмотрено реверсирование для вывода обрабатываемой заготовки.

2.4.53. Рейсмусовые станки должны иметь встроенное приспособление для установки, заточки и правки ножей.

Нерабочая часть шлифовального круга заточного приспособления должна быть полностью ограждена.

2.4.54. Перед подающими устройствами продольно-фрезерных (строгальных) станков должны устанавливаться ограничители предельного сечения заготовок, пропускаемых через станок.

Подающие механизмы должны быть закрыты щетками или кожухами. Нерабочая часть нижних ножевых валов должна закрываться выдвижным ограждением в соответствии с шириной обрабатываемого материала.

Станки фрезерные для обработки дерева.

2.4.55. Фрезерные деревообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2. настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.3—80 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки фрезерные. Требования безопасности».

2.4.56. Ограждения режущих инструментов копировальных станков с верхним расположением шпинделя при углублении инструмента в заготовку должны закрывать его оставшуюся часть, а при выходе инструмента из заготовки должны его полностью ограждать.

2.4.57. В процессе фрезерования обрабатываемые детали должны быть прочно закреплены в специальных приспособлениях (салазках, каретках, шаблонах, кулагах) или прочно удерживаться посылочными механизмами станка.

Заготовки сечением 40X40, длиной 400 мм и менее фрезеровать на станках вручную без специальных приспособлений запрещается.

2.4.58. В станках с ручной подачей при сквозном фрезеровании детали в процессе обработки должны быть прижаты к направляющей линейке и к столу станка.

2.4.59. Крепление шпинделей и режущего инструмента должно быть таким, чтобы исключить возможность самоотвинчивания их при вращении в разных направлениях.

2.4.60. Станки должны иметь блокирующее устройство, исключающее включение станка при застопоренном шпинделе.

2.4.61. Для обработки заготовок режущим фрезерным инструментом диаметром более 200 мм ЕЛИ сборными фрезами на станках с нижним расположением шпинделя должны предусматриваться дополнительные кронштейны для удержания верхней части шпинделя.

2.4.62. При несквозном фрезеровании или фрезеровании с середины у направляющей линейки следует устанавливать ограничительные упоры, соответствующие длине фрезеруемого участка.

2.4.63. Шпиндельные насадки станков должны иметь приспособления для их фиксации.

2.4.64. Криволинейное фрезерование деталей должно производиться только в специальных цулагах с зажимами.

2.4.65. На станках с нижним расположением шпинделя диаметр отверстия в столе для шпинделей не должен превышать диаметр шпинделя более чем на 30 мм.

2.4.66. При работе на станке без направляющей линейки должны применяться салазки, а также цулаги или шаблоны, опирающиеся на кольцо ниже фрезы.

Станки токарные для обработки дерева.

2.4.67. Токарные деревообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.13—81 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки токарные и круглопильные. Требования безопасности»*.

2.4.68. При обработке крупномерных заготовок необходимо применять приспособления для поднятия, установки и снятия обрабатываемой заготовки.

Для обработки деталей длиной более 800 мм токарные станки должны быть обеспечены переставными люнетами.

2.4.69. Для шлифования выточенных деталей станки должны быть обеспечены специальными колодками.

2.4.70. На станках, оборудованных лобовыми устройствами, при работе в центрах (при снятой планшайбе) должно быть предусмотрено ограждение шпинделя.

2.4.71. Конструкция крепления подручника на токарных станках должна исключать самопроизвольное его смещение в процессе работы.

2.4.72. При обработке клеенных деталей необходимо применять жесткие металлические опорные пластинки для передней гребенки и заднего центра.

2.4.73. Окружная скорость при обтачивании цельных деталей должна быть не более 15 м/с, клеенных деталей — не более 10 м/с.

2.4.74. Станки должны быть оборудованы пылеприемниками и шарнирно-передвижными экранами из прозрачного ударопрочного материала, устанавливаемыми в зоне обработки.

На станках должно быть блокирующее устройство, предотвращающее включение станка при застопоренном для смены планшайбы шпинделя.

Станки шлифовальные для обработки дерева. 2.4.75. Шлифовальные деревообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.7—80 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки шлифовальные. Требования безопасности».

2.4.76. Рабочие органы, несущие шлифовальную шкурку (цилиндры, диски, бобины, шкивы и вальцы), должны быть сбалансированы.

Допустимый дисбаланс и условия балансировки (статическая или динамическая) должны быть указаны в заводских документах на конкретные модели станков.

2.4.77. Шлифовальная шкурка на станках должна быть пропитана антистатическим составом, а станки должны иметь устройства, исключающие возможность накопления зарядов статического электричества.

2.4.78. Запрещается применение на станках надорванной, неплотно клеенной или имеющей неровные края шлифовальной шкурки.

2.4.79. В ленточных станках соединительный шов клейки шлифовальной ленты должен быть выполнен так, чтобы ее внешняя (рабочая) сторона была обращена в сторону, обратную направлению ее движения.

2.4.80. В цилиндрических станках конструкция крепления шлифовальной шкурки должна обеспечивать плотное прилегание ее к цилиндру, отсутствие складок и выступающих краев и надежное затягивание. Верхний перекрывающий край шкурки в местах соединения на цилиндрах должен быть обращен в сторону, обратную направлению вращения цилиндра.

2.4.81. В дисковых станках ширина шлифовальной шкурки должна соответствовать диаметру диска станка. Шлифовальная шкурка должна прочно закрепляться на диске и не иметь складок, выступающих краев и других дефектов.

2.4.82. Ленточные станки должны иметь устройства, обеспечивающие постоянное натяжение шлифовальной ленты в процессе работы.

2.4.83. Скорость шлифовального диска диаметром 750 мм на станках должна быть не более 38% на периферии.

На ленточных станках при применении чугунных шкивов скорость шлифовальной ленты должна быть не более 30 м/с.

2.4.84. В широколенточных станках шлифовальные ленты должны быть полностью закрыты.

На узколенточных станках должна быть ограждена верхняя (нерабочая) часть шлифовальной ленты.

2.4.85. Ограждающие устройства шкивов и нерабочие части ленты, цилиндров, дисков и щеточных валиков должны быть совмещены с пылеприемниками пневмосистемы, обеспечивающими эффективное пылеудаление.

2.4.86. При шлифовании мелких или криволинейных деталей должны применяться специальные приспособления, исключающие возможность травмирования рук работающего.

2.4.87. Станки должны иметь блокирующие устройства, предотвращающие включение станка при выключенной вытяжной вентиляции, а также при снятых и открытых воронках и крышках ограждений.

2.4.88. Широколенточные станки должны иметь блокирующее устройство, не позволяющее включать станок при открытых дверцах ограждения вальцов шлифовальной ленты, незакрепленной консольной балке шлифовального агрегата и открытых ручках консольных балок и отключающее станок в случаях, перечисленных в п. 2.4.87, а также иметь блокирующее устройство для остановки вращающихся частей станка при сбегании ленты с вальцов шлифовального агрегата или ее обрыве.

2.4.89. Широколенточные шлифовальные станки с контактными вальцами должны иметь со стороны подачи противовыбрасывающее устройство.

2.4.90. Цилиндровые станки должны иметь блокирующие устройства, обеспечивающие выключение станка при пропуске заготовок с отклонениями по толщине, а также невозможность включения привода механического перемещения конвейера или подающих вальцов при их ручном перемещении.

2.4.91. Дисковые станки с бобине и должны иметь блокирующее устройство, исключающее возможность одновременной работы на шлифовальных станках и бобине.

2.4.92. Включение шлифовальных дисков двухдисковых станков должно осуществляться при одновременном нажатии на кнопки «Пуск» с обоих рабочих мест, а выключение — с каждого рабочего места.

Станки сверлильные и долбежные для обработки дерева. 2.4.93. Сверлильные и долбежные деревообрабатывающие станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.4—80 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки сверлильные, сверлильно-пазовальные и долбежные. Требования безопасности».

2.4.94. Ограждения режущих инструментов при углублении их в заготовку должны закрывать оставшуюся часть инструмента, а при выходе его из заготовки ограждать его полностью. Сверло должно ограждаться вместе с патроном.

2.4.95. Конструкция крепления режущего инструмента сверлильного станка должна обеспечивать точное его центрирование.

2.4.96. Суппорт долбежного станка должен иметь ограничительные упоры или концевые выключатели.

2.4.97. Режущая цепь в цепно-долбежных станках должна быть натянута так, чтобы просвет между линейкой и цепью, оттянутой с усилием 50 Н (5 кгс) от линейки по ее середине, находился в пределах 3—5 мм.

Станки шипорезные для обработки дерева. 2.4.98. Шипорезные станки должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.2 настоящих Правил, а также требованиям ГОСТ 12.2.026.5—80 «ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Станки шипорезные. Требования безопасности».

2.4.99. Станки должны быть снабжены надежно действующими прижимными устройствами, исключающими смещение и выброс обрабатываемого материала. На каретке для подачи материала должно быть установлено ограждение, предотвращающее возможность соприкосновения рук работающего с режущим инструментом.

У станков типа «ласточкин хвост» фрезы должны быть ограждены с нерабочей стороны предохранительными плавками. Прижимы должны по всей ширине закреплять обрабатываемую деталь в рабочем положении.

2.4.100. На двустороннем шипорезном рамном станке со стороны неподвижной колонки перед торцевой пилой должен быть установлен упор, регулирующий положение подаваемых в станок заготовок относительно режущих инструментов.

2.4.101. Рамные двусторонние шипорезные станки должны быть оборудованы автоматическими сбрасывателями или иметь наклонные плоскости, принимающие обработанный материал с конвейера.

2.4.102. В станках для ящичного пряного шипа ограждение режущей головки должно быть изготовлено из стального листа толщиной не менее 3 мм. Изготовление ограждения из чугуна и пластмассы запрещается.

2.4.103. Каждая ножевая головка станка должна приводиться во вращение от индивидуального электропривода. Все электродвигатели должны выключаться от одной общей кнопки «Стоп».

2.4.104. Пусковое устройство механизма подачи должно быть заблокировано с пусковыми устройствами механизмов резания так, чтобы при выходе из строя хотя бы одного из механизмов резания подача заготовки прекращалась.

2.5. ВЕРСТАКИ

2.5.1. Верстаки должны иметь жесткую и арочную конструкцию и быть устойчивыми. Поверхность верстака должна быть строго горизонтальной, обиваться листовой сталью, не иметь выбоин, заусениц и содержаться в чистоте и порядке. Пса крышкой верстака должны быть выдвижные ящики, разделенные на ряд ячеек, и полки для хранения инструментов, заготовок, мелких деталей и документации. Ширина верстака должна быть не менее 750 мм, высота 800—900 мм, а длина определяется местными условиями. У верстаков под ногами рабочего должен быть уложен исправный устойчивый деревянный решетчатый настил с расстоянием между планками 25—30 мм. Высота настила подбирается в соответствии с ростом рабочего.

2.5.2. Для защиты рядом работающего персонала от отлетающих частиц металла (например, при работе с зубилом) должен устанавливаться защитный экран высотой не менее 1 м сплошной или из сетки с ячейками не более 3 мм. При двусторонней работе на верстаке такие экраны оборудуют посередине верстака.

2.5.3. Тиски на верстаках должны быть укреплены так чтобы их губки находились на уровне локтя работающего.

Расстояние между осями тисков на верстаках должно соответствовать размеру обрабатываемых деталей, но быть не менее 1 м. Тиски должны обеспечивать надежный зажим изделия.

2.5.4. Стальные сменные плоские планки губок тисков должны иметь несработанную насечку на рабочей поверхности. Насечка должна быть перекрестной — с шагом 2—3 мм и глубиной 0,5—1 мм.

При закрытых тисках зазор между рабочими поверхностями сменных плоских планок должен быть не более 0,1 мм.

2.5.5. Подвижные части тисков должны перемещаться без заеданий, рывков и надежно фиксироваться в требуемом положении.

2.5.6. На рукоятке тисков и накладных планках не должно быть забоин и заусениц.

2.5.7. Отверстие головки винта должно иметь с двух сторон округления для предохранения руки рабочего от защемления.

2.5.8. Тиски должны быть оснащены устройством, предотвращающим полное вывинчивание ходового винта из гайки.

2.5.9. Для верстака должно быть предусмотрено* местное стационарное освещение с лампами накаливания напряжением не выше 42 В, регулируемые по высоте и длине, и с изменением угла наклона светильника. Светильник должен быть с непросвечивающим отражателем, направляющим световой поток на обрабатываемый материал.

2.6. КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВОБОДНОЙ КОВКИ

2.6.1. Кузнечно-прессовое оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.017—86 «ССБТ. Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности», производство кузнечно-прессовых работ — ГОСТ 12.3.026—81 «ССБТ. Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности».

Конструкции электропечей для нагрева заготовок должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.9—88 «ССБТ. Оборудование электротермическое. Требования безопасности», «Правил устройства электроустановок». Эксплуатация электропечей должна осуществляться согласно

«Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденным Главгосэнергонадзором Минэнерго СССР.

Оборудование печей, работающих на газовом топливе, и их эксплуатация должны соответствовать «Правилам безопасности в газовом хозяйстве», утвержденным Госгортехнадзором СССР.

2.6.2. К кузнечно-прессовым работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующее удостоверение, прошедшие медосмотр, обучение и проверку знаний инструкции по охране труда по специальности.

2.6.3. На рабочем месте должна быть вывешена краткая инструкция по охране труда для работающего на кузнечно-прессовом оборудовании.

2.6.4. Полы кузнечно-прессовых цехов должны быть сделаны из прочного материала, стойкого к воздействию нагретого металла (клинкер-брусчатка и т. п.), и иметь ровную нескользкую поверхность. Допускаются полы из стальных (чугунных) рифленых плит с тщательной их пригонкой.

2.6.5. Применяемый для кузнечно-прессовых работ ручной инструмент должен соответствовать ГОСТ 11384—75, ГОСТ 11435—75 «Инструмент кузнечный для ручных и молотовых работ» и требованиям, изложенным в разделе 2.7 настоящих Правил.

2.6.6. Клещи, крючки, пинцеты должны быть изготовлены из стали, не поддающейся закалке.

2.6.7. Для охлаждения ручного инструмента у оборудования (наковален горячейковки) должны устанавливаться емкости с водой.

2.6.8. Инструмент, применяемый для загрузки и выгрузки заготовок на электротермических установках, должен иметь изолированные по длине захвата рукоятки.

2.6.9. В рабочем положении зазор между рукоятками клещей должен быть не менее 35 мм. Для ограничения сближения рукояток должны предусматриваться упоры.

2.6.10. Наковальни для ручнойковки должны закрепляться на подставках.

2.6.11. При установке наковальни ее рабочая поверхность должна быть над уровнем пола в пределах 600—800 мм.

2.6.12. Расстояние между наковальней и горном должно быть не менее 1,5 м, между рядом расположенными наковальнями — не менее 4 м и от наковальни до прохода — не менее 2 м.

2.6.13. При работе со стороны проходов необходимо устанавливать щиты» предохраняющие окружающих от отлетающей окалины и частиц металла, а также экраны, защищающие от вредного теплового воздействия нагревательных устройств.

2.6.14. Работа должна выполняться в защитных очках или щитках. При обработке поковок, нагретых до белого накала, работающие должны пользоваться очками или щитками со светофильтрами.

2.6.15. Ковка пережженного или охладившегося ниже нормы металла запрещается.

Инструменты, подвергающиеся удару, перед применением необходимо подогреть, а сильно нагретые во время работы инструменты — охлаждать в емкости с водой и затем просушивать.

- 2.6.16. Окалину и обрубки с наковальни следует удалять специальными средствами, щетками и короткой метлой. Допускается пользоваться сжатым воздухом для удаления скалины с наковальни, если организован сбор окалины в специальную тару по герметичному воздуховоду.
- 2.6.17. Перед ковкой необходимо удалять окалину с заготовки специальным устройством, металлической щеткой, скребком или легкими ударами молотка. Заготовка должна плотно прилегать к наковальне.
- 2.6.18. Подъем и перемещение к наковальне вручную коротких и тяжелых заготовок должны выполняться с применением самозажимающих клещей с разведенными цевками. Эти операции должны выполнять два человека; подача заготовки на наковальню должна производиться по команде старшего.
- 2.6.19. Ручки инструмента при ударах следует держать сбоку, а не перед собой, не допуская ударов по клещам, ручкам инструмента и т. п.
- 2.6.20. Передвижные компрессорные станции следует располагать на горизонтальных площадках в затененных, сухих и непыльных местах, при этом колеса их должны быть закреплены. Устанавливать компрессоры вблизи источников открытого огня и горючих газов запрещается.
- 2.6.21. Освидетельствование ресивера производят в сроки, предусмотренные Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (гидравлическое испытание не реже 1 раза в 8 лет, внутренний осмотр — 1 раз в 2 года).
- 2.6.22. Манометры должны быть опломбированы и на стекле циферблата должны иметь красную метку, указывающую разрежаемое рабочее давление. Проверка манометров производится ежегодно.
- 2.6.23. Предохранительные клапаны должны быть опломбированы.
- 2.6.24. Работы компрессорной станции с избыточным давлением воздуха запрещаются. Избыточный воздух следует выпускать через свободный раздаточный вентиль или продувочный кран либо сжимать частоты вращения двигателя (в случаях неисправности регулятора подачи).
- 2.6.25. Запрещается применять бензин или керосин для очистки или промывки картера компрессора, фильтров, клапанов и других деталей, через которые проходит нагнетаемый воздух.
- 2.6.26. До начала работ машинист обязан:
- осмотреть снаружи все механизмы станции, обратив особое внимание на состояние ресивера. Об обнаруженных механических повреждениях (вмятины, трещины) необходимо сообщить механику и до получения его указаний станцию в работу не пускать;
 - проверить наличие и исправность пломб на контрольных и измерительных приборах;
 - не допускать работу станции на плохо накаченных шинах.
- 2.6.27. Перед каждым пуском станции необходимо открыть раздаточные вентили и продувочные краны на ресивере и промежуточном холодильнике. После того как компрессор достигнет нужной частоты вращения, краны надо закрыть и компрессор перевести на рабочий режим. Пуск станции при закрытых раздаточных кранах ресивера запрещается.

2.6.28. Во время работы компрессорной станции необходимо постоянно наблюдать за нормальной работой всех агрегатов; показаниями манометров, термометров и других приборов, контролирующих температуру, давление и расход сжатого воздуха; работой регулятора подачи и предохранительных клапанов; состоянием пневмошлангов, правильной и безопасной работой пневмоинструментов

2.6.29. Запрещается работа компрессорной станции с давлением воздуха, вызывающим непрерывную работу предохранительного клапана высокого давления.

2.6.30. Соединение рукавов резиновых с раздаточными вентилями и пневматическими инструментами должно быть надежным и не допускать утечки воздуха.

2.6.31. Транспортировку компрессорной станции автомашиной производят на жесткой сцепке со скоростью, не превышающей 30 км/ч, при непрерывном наблюдении за ней. Перевозка осуществляется согласно руководству по эксплуатации, паспорту и техническим условиям.

2.6.32. Остановку двигателя производят в следующем порядке: выключают сцепление, зажигание, предварительно дав поработать на минимальных оборотах 1—2 мин, спускают из воздухохранивателя конденсат.

2.6.33. Запрещается оставлять работающие компрессоры (кроме полностью автоматизированных) без надзора лицами, допущенными к их обслуживанию.

2.6.34. Вход в помещение стационарной компрессорной установки посторонним лицам запрещается. Снаружи у входной двери должна быть установлена сигнализация для вызова обслуживающего персонала установки, а также вывешен запрещающий плакат «Вход посторонним воспрещен».

2.6.35. Запрещается хранение керосина, бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей в помещении машинного зала стационарной компрессорной установки

2.6.36. Каждую смену необходимо контролировать лубрикатором расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора. Расход масла на каждую точку смазки не должен превышать указанного в заводской инструкции.

2.6.37. При отсутствии автоматической продувки ручная продувка влагомаслоотделителей (промежуточных и конечного) должна производиться два раза в смену, если заводской инструкцией не предусмотрен более короткий период продувки; воздухохраниватели или газосборники, входящие в компрессорную установку, должны продуваться не реже одного раза в смену при наличии конечного холодильника и влагомаслоотделителя и не реже двух раз в смену при их отсутствии.

2.6.38. Компрессор должен быть немедленно остановлен:

— в случаях, предусмотренных в инструкциях завода-изготовителя;

— если манометры на любой ступени компрессора, а также на нагнетательной линии показывают давление выше допустимого;

— если манометр системы смазки механизма движения показывает давление ниже допустимого нижнего предела;

— при внезапном прекращении подачи охлаждающей воды или другой аварийной неисправности системы охлаждения;

— если слышны стуки, удары в компрессоре или двигателе или обнаружены их неисправности, которые могут привести к аварии;

— при температуре сжатого воздуха выше предельно допустимой нормы, установленной заводским паспортом;

— при пожаре;

— при появлении запаха гари или дыма из компрессора или двигателя;

— при заметном увеличении вибрации компрессора или двигателя.

2.6.39. Необходимо производить регулярный наружный осмотр оборудования компрессорной установки, обтирку и очистку ее наружных поверхностей от пыли и грязи. Не допускаются утечки масла и воды, особенно попадание масла на фундамент стационарной установки. Причина утечек при их обнаружении должна быть немедленно устранена.

2.6.40. Администрация предприятия должна разработать инструкции по безопасному обслуживанию компрессорной установки и вывесить их на рабочем месте.

2.6.41. Всем рабочим, работающим на компрессорных установках, под личную расписку должны быть выданы администрацией инструкции по безопасным методам работы.

2.6.42. К самостоятельной работе по обслуживанию компрессорных установок могут быть допущены лица не моложе 18 лет, признанные годными по состоянию здоровья, обученные по соответствующей программе и имеющие удостоверение квалифицированной комиссии на право обслуживания компрессорных установок.

2.7. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Инструмент ручной для слесарно-сборочных и столярно-плотницких работ.

2.7.1. Напильники, отвертки, шаберы, стамески, долота и другие подобные инструменты должны иметь бандажные кольца на ручках.

2.7.2. Длина зубил должна быть не менее 150 мм, а оттянутая их часть — 60—70 мм, режущая кромка зубила должна представлять собой прямую или слегка выпуклую линию.

2.7.3. Молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклый, нескошенный, без трещин, заусениц и наклепа боек, должны быть надежно закреплены на ручках путем расклинивания металлическими заершенными клиньями из мягкой стали; рукоятки всех употребляемых в работе инструментов ударного действия (молотков, кувалд, топоров и т. д.) должны иметь гладкую поверхность и изготавливаться из твердых и вязких пород дерева (кизил, бук, граб, береза, молодой дуб и т. д.) влажностью не более 12 %, быть овального сечения с утолщенным свободным концом, гладко обработаны, тщательно подогнаны и надежно закреплены. На поверхности рукояток не допускаются выбоины, сколы и сучки. У кувалд рукоятка к свободному концу несколько сужается. Длина рукояток должна быть у кувалд до 700 мм, у молотков — 300—360 мм.

2.7.4. На ручных инструментах ударного действия (зубила, пробойники) не допускаются:

— повреждения (выбоины, сколы) рабочих концов;

— заусеницы и острые ребра на боковых гранях в местах зажима их рукой;

— трещины, заусеницы и сколы на затылочной части.

— перекаливание инструмента.

2.7.5. Угол заострения рабочей части зубила должен соответствовать обрабатываемому материалу: для рубки чугуна и бронзы — 70°, для стали средней твердости — 60°, для меди и латуни — 45°, для алюминия и цинка — 35°.

Поверхностная твердость рабочей части зубила для кузнечных работ на длине 30 мм для холодной рубки должна быть 54—58 НКС, для горячей — 50—55 ИКС, твердость ударяемой части на длине 20 мм — 30—40 НРС.

2.7.6. При работе с зубилами и другими ручными инструментами для рубки металла и других материалов рабочие должны быть обеспечены предохранительными очками с небьющимися стеклами, а при тесном расположении рабочие места должны быть разделены экранами.

2.7.7. Гаечные ключи следует подбирать по размерам гаек. Их рабочие поверхности не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки — заусениц.

Запрещается завертывать и отвертывать гайки гаечными ключами больших размеров с подкладкой металлических пластинок между гранями гайки и ключа, а также удлинять гаечные ключи путем присоединения другого ключа или трубы (кроме специальных монтажных ключей).

2.7.8. При работе клиньями или зубилами при помощи кувалд и кулачков надлежит применять клинодержатель с рукояткой длиной не менее 0,7 м. Если эту работу выполняют двое, то они должны располагаться под углом 90° друг к другу.

2.7.9. Напильники, отвертки, стамески, долота и другие инструменты, имеющие острые концы для насадки ручек, использовать без ручек запрещается.

2.7.10. Рукоятки (черенки) лопат должны прочно закрепляться в держателях, причем выступающая из держателя часть рукоятки должна быть срезана наклонно к плоскости лопаты.

Ломы должны быть прямыми с оттянутыми и заостренными концами.

2.7.11. При пользовании клещами должны применяться кольца. Размеры колец должны соответствовать диаметрам обрабатываемых заготовок. С внутренней стороны ручек клещей должен быть упор, предотвращающий сдавливание пальцев руки.

2.7.12. Отвертка должна выбираться по ширине рабочей части (лопатки), зависящей от размера шлица в головке шурупа или винта.

2.7.13. Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения. Класть инструменты на перила ограждений или неогражденный край площадки лесов, подмостей, а также вблизи открытых люков, колодцев запрещается.

Инструмент абразивный.

2.7.14. Абразивный (в том числе алмазный и эльборовый) инструмент должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.028—82 «ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности».

2.7.15. К испытаниям абразивного инструмента и работе с ним допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и проверку знаний инструкции по охране труда и имеющие в удостоверении запись о допуске к выполнению работ с применением абразивного и эльборового инструмента.

2.7.16. На нерабочей части абразивных кругов должна быть сделана отметка краской или наклеен ярлык с указанием номера и даты испытания.

2.7.17. Перед установкой на станок круг должен быть осмотрен. Запрещается эксплуатация кругов с трещинами на поверхности, с отслаиванием абразивного слоя, а также не имеющих отметки об испытании на механическую прочность или с просроченным сроком хранения. Круг, не имеющий отметки об испытании или с просроченным сроком хранения, должен быть испытан на механическую прочность. После испытания на круг должна быть нанесена маркировка допустимой рабочей скорости.

2.7.18. Шлифовальные круги диаметром 125 мм и более с рабочей скоростью свыше 50 м/с, а также круги диаметром 250 мм и более в сборе с планшайбой перед установкой на станок должны быть отбалансированы.

При обнаружении дисбаланса круга после первой правки или в процессе работы должна быть проведена его повторная балансировка.

2.7.19. Работать инструментом, предназначенным для работ с применением смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), без СОЖ запрещается. СОЖ не должна снижать механическую прочность круга и должна быть разрешена для применения Министерством здравоохранения СССР.

Шлифовальные станки, работающие с использованием охлаждающей жидкости, должны быть оборудованы групповыми или индивидуальными установками для отсоса вредных аэрозолей из зоны обработки.

2.7.20. Шлифовальные и заточные станки, оснащенные кругами, сегментами или шлифовальными лентами, при работе без применения охлаждающей жидкости должны быть оборудованы пылеотсасывающими устройствами.

2.7.21. Перед использованием инструментом он должен проработать на холостом ходу с рабочей скоростью следующее время:

— круги (кроме алмазных и эльборовых) диаметром до 150 мм — не менее 1 мин, свыше 150 до 300 мм — не менее 2 мин, свыше 300 мм — не менее 3 мин;

— эльборовые круги — не менее 2 мин.

2.7.22. При ручной подаче рабочая скорость инструмента должна быть не более 30 м/с.

При ручных подачах на обдирочных станках или при работе ручными шлифовальными машинами рабочая скорость должна быть не более 80 м/с.

2.7.23. Рабочая скорость шлифовальных головок на керамической и бакелитовой связках должна быть не более 25 м/с.

2.7.24. Шлифовальные головки не должны иметь биения на периферии более 0,3 мм.

2.7.25. До начала работы шлифовальной машиной защитный кожух должен быть закреплен так, чтобы при вращении круга вручную он не соприкасался с кожухом.

2.7.26. Работать без защитных кожухов допускается на машинах со шлифовальными головками диаметром до 30 мм, наклеенными на металлические шпильки. Применение в этом случае защитных очков обязательно.

2.7.27. При установке абразивного инструмента на вал пневматической шлифовальной машины посадка должна быть свободной; между кругом и фланцами должны быть эластичные прокладки из картона толщиной 0,5—1 мм. После установки и закрепления круга не должно быть его радиального или осевого биения.

2.7.28. Шлифовальные круги, диски и головки на керамической и бакелитовой связках должны подбираться в зависимости от частоты вращения шпинделя и типа машины.

2.7.29. Устанавливать на ручных машинах круги, изготовленные на бакелитовой или вулканитовой связке и предназначенные для прорезки или отрезки металла, запрещается.

2.7.30. Работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ, запрещается.

2.7.31. При уменьшении диаметра круга вследствие срабатывания частота его вращения может быть увеличена, но без превышения рабочей скорости, допустимой для данного круга.

2.7.32. При работе на одном шпинделе шлифовального станка двумя кругами их диаметры должны отличаться не более чем на 10 %.

2.7.33. Заточиваемый предмет должен подводиться к кругу плавно, без ударов; нажимать на круг следует без усилий.

2.7.34. Не допускается тормозить вращающийся круг нажатием на него каким-либо предметом.

2.7.35. Правку кругов необходимо выполнять только правящими инструментами.

2.7.36. Приспособления, применяемые для установки инструмента, должны обеспечивать соосность инструмента со шпинделем станка, а также зажатие сегментов по длине не менее его высоты. Зазор между отверстием круга и посадочным местом должен быть в пределах допусков на диаметр посадочного отверстия по ГОСТ 2424—83 «Круги шлифовальные. Технические условия», ГОСТ 21963—82 «Круги отрезные. Технические условия» и посадок по ГОСТ 2270—78 «Инструмент абразивный. Основные размеры элементов крепления».

Конструкция и материал приспособления для установки инструмента должны обеспечивать надежность крепления инструмента.

2.7.37. При закреплении круга применять насадки на гаечные ключи и ударный инструмент запрещается.

2.7.35. На стенках с ручной подачей изделий использовать рычаг для увеличения усилия нажатия обрабатываемых деталей на шлифовальный круг запрещается.

2.7.39. Полировать и шлифовать мелкие детали следует с применением специальных приспособлений и оправок, исключающих возможность ранения рук.

Работать со средними и крупными деталями следует в хлопчатобумажных рукавицах.

2.7.40. При обработке шлифовальными кругами изделий, не закрепленных жестко на станке, необходимо использовать подручники. Подручники должны быть передвижными, их конструкция должна обеспечить установку и закрепление в требуемом положении. У станка с двумя подручниками перемещение их должно быть независимым. Перестановка подручников во время работы запрещается.

Подручники должны иметь площадку достаточного размера для обеспечения устойчивого положения обрабатываемого изделия. Их необходимо устанавливать так, чтобы верхняя точка соприкосновения изделия со шлифовальным кругом находилась выше горизонтальной плоскости, проходящей через центр круга, но не более чем на 10 мм.

Зазор между краем подручника и рабочей поверхностью шлифовального круга должен быть меньше половины толщины шлифуемого изделия, но не более 3 мм.

На краях подручников со стороны шлифовального круга не должно быть выбоин, сколов и других дефектов.

Рис. 1. Расположение и наибольшие допустимые углы раскрытия кожухов:

a — для кругов, применяемых на обдирочных и точильных станках;

б — для кругов, используемых на обдирочных и точильных станках при расположении обрабатываемых деталей ниже оси круга;

в — для кругов, применяемых на переносных станках с гибким валом, обдирочных с качающейся рамой (маятниковых) и заточных станках

2.7.42. При замене электродвигателя шлифовального станка или изменении передаточного отношения привода в паспорте станка должна быть сделана соответствующая запись.

2.7.43. Абразивный инструмент и элементы его крепления (болты, гайки, фланцы и т. д.) должны быть ограждены защитными кожухами, прочно закрепленными на станке.

Защитные кожухи для шлифовальных кругов, имеющих рабочую скорость до 100 м/с, должны изготавливаться сварными из листовой углеродистой конструкционной стали марок БСт5, БСт6 и ВСт5 по ГОСТ 380—71 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования» или в виде отливок из стали марок 25 Л-П и 35 Л-П по ГОСТ 977-75 «Отливки из конструкционной нелегированной и легированной стали. Общие технические условия».

2.7.44. Форма и толщина стенок защитных кожухов для ограждения шлифовальных и отрезных кругов должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.028—82, для ограждения кругов при работе на ручных пневматических и электрических шлифовальных машинах — ГОСТ 11096—86 «Машины ручные шлифовальные электрические. Технические условия».

2.7.45. Обод и боковые стенки защитного кожуха, изготавливаемого из листовой стали, должны свариваться сплошным усиленным швом высотой не менее толщины боковой стенки. Сварной шов должен быть без наплывов и прожогов. Наружные трещины шва и околошовной зоны, несварные кратеры, подрезы и непровары корня шва не допускаются.

В местах вырезов в кожухе под устройства для правки или для других целей его стенки должны быть усилены на толщину стенки. При этом ширина усиления должна быть не менее удвоенной толщины стенки.

2.7.46. Расположение и наибольшие допустимые углы раскрытия защитных кожухов должны соответствовать указанным на рис. 1.

2.7.47. Для кожухов, не имеющих предохранительных козырьков, угол раскрытия над горизонтальной плоскостью, проходящей через ось шпинделя станка, должен быть не более 30°. При угле раскрытия более 30° необходимо устанавливать передвижные металлические предохранительные козырьки, позволяющие уменьшить зазор между козырьком и кругом при его износе. Конструкция козырьков должна обеспечить их перемещение и закрепление в различных положениях. Ширина передвижного предохранительного козырька должна быть

больше расстояния между двумя торцевыми стенками защитного кожуха. Толщина козырька должна быть не меньше толщины цилиндрической части защитного кожуха. Перемещать козырьки можно только после остановки круга.

2.7.48. Зазор между кругом и верхней кромкой раскрытия подвижного кожуха, а также между кругом и предохранительным козырьком должен быть не более 6 мм.

2.7.49. Зазор между боковой стенкой защитного кожуха и фланцами для крепления круга наибольшей высоты, применяемого на данном станке, должен быть в пределах 5—10 мм. При работе съемная крышка защитного кожуха должна быть надежно закреплена.

2.7.50. Круги типов ПР, ПН, К, ЧЦ, ЧК по ГОСТ 2424—83 и сегментные круги для шлифования торцом должны быть ограждены защитными кожухами. Выступающая из кожуха часть инструмента должна быть меньше 50 % его высоты, но не более: для кругов ПР, ПН, К, ЧЦ и ЧК — 25 мм, для сегментных кругов — 40 мм.

2.7.51. Шлифовальные и заточные станки с горизонтальной осью вращения круга, при работе на которых шлифуемые изделия удерживаются руками, должны быть оборудованы защитным экраном со смотровыми окнами. Откидывание экрана должно быть заблокировано с пуском шпинделя станка. При невозможности использования стационарного защитного экрана должны применяться наголовные щитки с бесцветным ударостойким корпусом типа НБТ-1 или защитные очки с упрочненными стеклами.

Экран по отношению к кругу должен располагаться симметрично, а ширина экрана должна быть больше высоты круга не менее чем на 150 мм. Возможность регулирования угла наклона защитного экрана в пределах 20° должна быть обеспечена без нарушения блокировки.

Для смотровых окон должны применяться прозрачные небьющиеся материалы толщиной не менее 3 мм.

2.7.52. Механическая прочность кругов должна проверяться на специальных стендах, установленных в помещениях, изолированных от основного производства

Испытательные стенды следует жестко крепить на фундаменте.

2.7.53. Испытываемый инструмент, установленный на шпинделе стенда, должен быть заключен в камеру, обеспечивающую защиту работающего от осколков круга при его возможном разрыве.

2.7.54. Радиальное биение шпинделя станка и испытательного стенда не должно превышать 0,03 мм. Направление резьбы для крепления круга должно быть обратным направлению вращения шпинделя.

2.7.55. Технический осмотр испытательных стендов должен проводиться не реже 1 раза в 2 мес с обязательной регистрацией результатов осмотра в «Журнале технического осмотра испытательного стенда». Проведение испытаний на неисправном стенде не допускается.

2.7.56. В помещении для испытаний должна быть вывешена инструкция по проведению испытаний.

2.7.57. При испытаниях запрещается открывать испытательную камеру стенда до полной остановки шпинделя.

2.7.58. Перед испытанием шлифовальные круги должны быть осмотрены. На них не должно быть отслоившегося алмазно- или эльборосодержащего слоя и трещин. Отсутствие трещин в кругах на керамической связке должно быть проверено простукиванием их в подвешенном

состоянии деревянным молоточком массой 150—200 г. Круг без трещин должен издавать чистый звук.

2.7.59. Механическая прочность шлифовальных кругов должна контролироваться в соответствии с требованиями табл. 2.4.

Таблица 2.4. Механическая прочность шлифовальных кругов

Инструмент	Наружный диаметр инструмента, мм	Скорость, м/с	
		рабочая	Испыта-тельная
Шлифовальные круги на керамической и органической связках, в том числе эльборовые на керамической связке, а также фибровые шлифовальные диски	150	До 40	1,5
Отрезные круги	250	От 40 до 80	1,5
		От 80 до 120	1,4
Гибкие полировальные круги на вулканитовой связке	200	25	1,3

Механическая прочность алмазных и эльборовых кругов на органической и металлической связках должна контролироваться при скорости 1,5 м/с.

Круги типов ПН, ПР, ПНР, ПНВ, К и шарошлифовальные на механическую прочность не испытываются.

2.7.60. Время вращения шлифовальных кругов при испытании на механическую прочность должна быть:

— для инструмента диаметром до 150 мм — 3 мин;

— свыше 150 мм — 5 мин;

— для эльборовых кругов диаметром до 150 мм—1,5 мин на керамической связке; 3 мин — на органической и металлической связках;

— свыше 150 мм — 3 мин на керамической связке; 5 мин — на органической и металлической связках.

2.7.61. Шлифовальные круги (кроме алмазных и эльборовых), подвергшиеся химической обработке или механической переделке, а также круги, срок хранения которых истек, должны быть повторно испытаны на механическую прочность.

2.7.62. В паспорт круга предприятием-потребителем должна быть внесена дата проведения испытания инструмента на механическую прочность за подписью лица, ответственного за проведение испытаний, а на нерабочей части круга должна быть сделана отметка краской или наклеен ярлык с указанием номера и даты испытания.

2.7.63. Ширина кольцевой прижимной поверхности и высота испытательных фланцев, а также все размеры рабочих фланцев должны соответствовать требованиям ГОСТ 2270—78. Наружный диаметр и ширина кольцевой прижимной поверхности у фланцев, между которыми при испытании находится круг, должны быть одинаковыми. Между фланцами и кругом должны ставиться прокладки из картона, соответствующие требованиям ГОСТ 9347—74 «Картон прокладочный и уплотнительные прокладки из него. Технические условия», или из другого эластичного материала толщиной 0,5—1 мм.

Прокладки должны перекрывать всю прижимную поверхность фланцев и равномерно выступать по всей окружности не менее чем на 1 мм. При установке на испытательный стенд шлифовальные круги должны центроваться.

2.7.64. Для испытания кругов с отверстием диаметром, превышающим диаметр шпинделя испытательного стенда, допускается применять промежуточные втулки наружным диаметром, равным диаметру отверстия круга. Высота посадочной поверхности промежуточной втулки должна быть не менее половины испытываемого круга.

2.7.65. На кругах, подвергшихся механической или химической обработке, после испытания должна быть указана допустимая рабочая скорость.

2.7.66. Результаты испытания кругов должны записываться в «Журнал испытания абразивного инструмента», прошнурованный и скрепленный сургучной печатью. Страницы журнала должны быть пронумерованы.

2.7.67. При хранении и транспортировке кругов на них не должны попадать атмосферные осадки.

Транспортировать круги следует в заводской упаковке (коробах, пакетах, бочках или ящиках).

Круги диаметром свыше 250 мм допускается транспортировать в автомашинах без упаковки с соблюдением мер, обеспечивающих их сохранность.

2.7.68. Срок хранения кругов на бакелитовой и вулканитовой связках не более 6 мес. При хранении кругов сверх указанного срока их допускается применять только после испытания на механическую прочность или проверки твердости.

2.7.69. Во время хранения испытанного на механическую прочность инструмента должны быть обеспечены условия, исключающие его повреждение.

2.7.70. Способы хранения кругов должны соответствовать указанным в ГОСТ 2424—83.

2.7.71. При перевозке кругов в пределах предприятия должно быть исключено их повреждение. Под круги должна быть подложена буферная подушка из упругого материала (резина, пенопласт, войлок и др.). Тележки, предназначенные специально для перевозки кругов, должны быть на рессорах и колесах с резиновыми ободами. Дно и борта тележек должны быть обшиты упругим материалом. При перевозке кругов высота стопок не должна превышать 500 мм.

Между кругами диаметром 500 мм и более должны быть проложены амортизирующие прокладки диаметром не менее 1/2 диаметра перевозимых кругов и толщиной не менее 0,5 мм.

Перевозка инструмента вместе с металлическими деталями и изделиями запрещается.

Инструмент электрифицированный.

2.7.72. Электрифицированный инструмент (далее для краткости — электроинструмент) должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.013—87 «ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования по безопасности и методы испытаний».

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, прошедшие медосвидетельствование, обучение и проверку знаний инструкций по охране труда и имеющие запись в удостоверении о проверке знаний и о допуске к выполнению работ с применением электрифицированного инструмента. Эти лица должны иметь I группу по электробезопасности.

2.7.73. Электроинструмент выпускается следующих классов:

I — электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют изоляцию и штепсельная вилка имеет заземляющий контакт. У электроинструмента класса I все находящиеся под напряжением детали могут быть с основной, а отдельные детали — с двойной или усиленной изоляцией;

II — электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют двойную или усиленную изоляцию. Этот электроинструмент не имеет устройств для заземления.

Номинальное напряжение электроинструмента классов I и II должно быть не более: 220 В — для электроинструмента постоянного тока, 330 В — для электроинструмента переменного тока;

III—электроинструмент на номинальное напряжение не выше 42 В, у которого ни внутренние, ни внешние цепи не находятся под другим напряжением. Электроинструмент класса III предназначен для питания от автономного источника тока или от общей сети через изолирующий трансформатор (либо преобразователь), напряжение холостого хода которого должно быть не выше 50 В, а вторичная электрическая цепь не должна быть соединена с землей.

2.7.74. Электроинструмент, питающийся от сети, должен быть снабжен несъемным гибким кабелем (шнуром) со штепсельной вилкой.

Несъемный гибкий кабель электроинструмента класса I должен иметь жилу, соединяющую заземляющий, зажим электроинструмента с заземляющим контактом штепсельной вилки.

Кабель в месте ввода в электроинструмент должен быть защищен от истираний и перегибов эластичной трубкой из изоляционного материала.

Трубка должна быть закреплена в корпусных деталях электроинструмента и выступать из них на длину не менее пяти диаметров кабеля. Закрепление трубки на кабеле вне инструмента запрещается.

2.7.75. Для присоединения однофазного электроинструмента шланговый кабель должен иметь три жилы: две — для питания, одну — для заземления. Для присоединения трехфазного электроинструмента применяется четырехжильный кабель, одна жила которого служит для заземления. Эти требования относятся только к электроинструменту с заземляемым корпусом.

2.7.76. Доступные для прикосновения металлические детали электроинструмента класса I, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, должны быть соединены с заземляющим зажимом. Электроинструмент классов II и III не заземляется.

Заземление корпуса электроинструмента должно осуществляться с помощью специальной жилы питающего кабеля, которая не должна одновременно служить проводником рабочего тока. Использовать для этой цели нулевой рабочий провод запрещается.

Штепсельная вилка должна иметь соответствующее число рабочих и один заземляющий контакт. Конструкция вилки должна обеспечивать опережающее замыкание заземляющего контакта при включении и более позднее размыкание его при отключении.

2.7.77. Конструкция штепсельных вилок электроинструмента класса III должна исключать сочленение их с розетками на напряжение свыше 42 В.

2.7.78. Переносные понижающие трансформаторы должны иметь на стороне высшего напряжения кабель (шнур) со штепсельной вилкой для присоединения к электросети. Длина кабеля должна быть не более 2 м. Концы его должны быть наглухо прикреплены к зажимам трансформатора. На стороне 12—42 В трансформатора должны быть гнезда под штепсельную вилку.

2.7.79. Корпуса преобразователей, разделительных и понижающих трансформаторов должны быть заземлены присоединением заземляющего зажима на корпусе к заземляющему зажиму штепсельной вилки, через которую подается питание к данному трансформатору или преобразователю, или с помощью винтового зажима — к заземлению.

2.7.80. При каждой выдаче электроинструмента должны быть проверены:

— комплектность и надежность крепления деталей;

— исправность кабеля и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром);

— четкость работы выключателя;

— работа на холостом ходу.

У электроинструмента класса I, кроме того, должна быть проверена исправность цепи заземления между его корпусом и заземляющим контактом штепсельной вилки.

Электроинструмент, не соответствующий хотя бы одному из перечисленных требований или с просроченной датой периодической проверки, выдавать для работы запрещается.

2.7.81. При работе электроинструментом класса I и II применение средств индивидуальной защиты (диэлектрических перчаток, галош, ковров и т. п.) обязательно, за исключением следующих случаев:

— только один электроинструмент получает питание от разделительного трансформатора;

— только один электроинструмент получает питание от автономной двигатель-генераторной установки или от преобразователя частоты с разделительными обмотками;

— только один электроинструмент получает питание через защитно-отключающее устройство.

2.7.82. Электроинструментом классов II и III разрешается работать без применения индивидуальных средств защиты.

2.7.83. В сосудах, аппаратах и других металлических сооружениях с ограниченной возможностью перемещения и выхода из них разрешается работать электроинструментом классов I и II при условии, что только один электроинструмент получает питание от автономной двигатель-генераторной установки, разделительного трансформатора или преобразователя частоты с разделительными обмотками, а также электроинструментом класса III. При этом источник питания (трансформатор, преобразователь и т. п.) должен находиться вне сосуда, а его вторичная цепь не должна заземляться.

2.7.84. Подключать электроинструмент напряжением до 42 В к электрической сети общего пользования через автотрансформатор, резистор или потенциометр запрещается.

2.7.85. Вносить внутрь топок и барабанов котлов, конденсаторов турбин, баков трансформаторов и других емкостей трансформатор или преобразователь частоты, к которому присоединен электроинструмент, запрещается.

При работах в подземных сооружениях (колодцах, камерах и т. п.), а также при земляных работах трансформатор должен находиться вне этих сооружений.

2.7.86. Подключение (отсоединение) вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и т. п.) к сети, его проверку, а также устранение неисправностей должен производить специально подготовленный персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже III.

2.7.87. Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

2.7.88. Устанавливать рабочую часть электроинструмента в патрон и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент следует после отключения его от сети штепсельной вилкой и полной остановки.

2.7.89. Лицам, работающим с электроинструментом, разбирать и ремонтировать самим инструмент, кабель, штепсельные соединения и другие части запрещается.

2.7.90. Работать электроинструментом с приставных лестниц запрещается.

2.7.91. Удалять стружку или опилки руками во время работы инструмента запрещается. Стружку следует удалять специальными крючками или щетками после полной остановки электроинструмента.

2.7.92. При работе электродрелью предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно закреплять. Касаться руками вращающегося режущего инструмента запрещается.

2.7.93. При сверлении электродрелью с применением рычага для нажима необходимо следить, чтобы конец рычага не опирался на поверхность, с которой возможно его соскальзывание.

Применяемые для работы рычаги должны быть инвентарными и храниться в инструментальной. Использовать в качестве рычагов случайные предметы запрещается.

2.7.94. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали запрещается.

2.7.95. Работать электроинструментом, не защищенным от воздействия капель и брызг, не имеющим отличительной маркировки, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя запрещается.

Работать таким электроинструментом разрешается вне помещений только в сухую погоду, а при дожде или снегопаде — под навесом на сухой земле или настиле.

2.7.96. Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим права с ним работать.

2.7.97. При внезапной остановке электроинструмента (при исчезновении напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и т. п.) он должен быть отключен выключателем. При

переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при перерыве в работе и ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от сети штепсельной вилкой.

2.7.98. Если во время работы обнаружится неисправность электроинструмента или работающий с ним почувствует хотя бы слабое действие тока, работа должна быть немедленно прекращена и неисправный инструмент сдан для проверки и ремонта.

2.7.99. Запрещается работать электроинструментом при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;
- повреждение крышки щеткодержателя;
- нечеткая работа выключателя;
- искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- повреждение рабочей части инструмента.

2.7.100. Электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему (трансформаторы, преобразователи частоты, защитно-отключающие устройства, кабели-удлинители) должны подвергаться периодической проверке — не реже 1 раза в 6 мес.

В периодическую проверку электроинструмента и вспомогательного оборудования входят:

- внешний осмотр;
- проверка работы на холостом ходу не менее 5 мин;
- измерение сопротивления изоляции мегаомметром на напряжение 500 В течение 1 мин при включенном выключателе, при этом сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм;
- проверка исправности цепи заземления (для электроинструмента класса I).

2.7.101. У электроинструмента измеряется сопротивление обмоток и токоведущего кабеля относительно корпуса и наружных металлических деталей; у трансформаторов — между первичной и вторичной обмотками и между каждой из обмоток и корпусом.

2.7.102. Исправность цепи заземления проверяется с помощью устройства на напряжение не более 12 В, один контакт которого подключается к заземляющему контакту штепсельной вилки, а другой — к доступной для прикосновения металлической детали инструмента (например, к шпинделю). Инструмент считается исправным, если устройство показывает наличие тока.

2.7.103. После ремонта электроинструмент должен быть подвергнут испытаниям, в программу которых входит:

- проверка правильности сборки внешним осмотром и трехкратным включением и отключением выключателя у подключенного на номинальное напряжение

электроинструмента, при этом не должно быть отказов пуска и остановки;

— проверка исправности цепи заземления (для электроинструмента класса I);

— испытание изоляции на электрическую прочность;

— обкатка в рабочем режиме не менее 30 мин;

— измерение уровней вибрации;

— измерение скорректированного уровня звуковой мощности.

При измерении скорректированного уровня звуковой мощности уровень помех стационарного шумового фона должен быть ниже уровня звуковой мощности электроинструмента не менее чем на 10 дБ А.

2.7.104. После капитального ремонта электроинструмента сопротивление изоляции между находящимися под напряжением деталями и корпусом или деталями для основной изоляции должно быть 2, для дополнительной — 5, для усиленной — 7 МОм.

2.7.105. Испытание электрической прочности изоляции электроинструмента должно проводиться напряжением переменного тока частотой 50 Гц для электроинструмента класса I — 1000 В, класса II — 2500 В, класса III — 400 В.

Электроды испытательной установки прикладываются к одному из токопроводящих контактов штепсельной вилки и к шпинделю или металлическому корпусу либо фольге, наложенной на корпус электроинструмента, выполненный из изоляционного материала (выключатель должен быть включен).

Изоляция инструмента должна выдерживать указанные напряжения в течение 3 с.

Допускается сокращать время испытания до 1 с при условии повышения испытательного напряжения на 20 %.

2.7.106. Уровни вибрации электроинструмента следует измерять по ГОСТ 16519—78 «Машины ручные. Методы измерения вибрационных параметров», а молотков — с учетом требований к измерению вибрационных параметров и статической силы нажатия по ГОСТ 16844—86 «Вибрация. Требования к средствам испытаний молотков механических» (раздел 1 и 4) применительно к конкретной характеристике инструмента. Методы определения статической силы нажатия должны быть установлены в государственных стандартах или технических условиях на электроинструменты конкретных видов, при этом должны быть указаны: режим работы, обеспечивающий заданные эксплуатационные характеристики (нормальный режим работы), представительная технологическая операция, представительный объект обработки или его имитатор, поза оператора, ориентация электроинструмента, рабочий или испытательный инструмент.

Результат испытаний считается положительным, если уровни вибрации каждого электроинструмента или их средние значения в каждой из октавных полос не превышают значений, установленных ГОСТ 17770—86 «Машины ручные. Допустимые уровни вибрации». Среднее значение определяют с доверительной вероятностью 0,95 при доверительном интервале, равном $\pm 0,4$ от среднего. Уровни вибрации должны быть записаны в паспорте электроинструмента.

2.7.107. Шумовые характеристики электроинструмента следует определять по ГОСТ 12.1.026—80 «ССБТ. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в свободном звуковом поле над звукотражающей плоскостью. Технический метод. Контроль за шумовыми

характеристиками должен производиться по ГОСТ 12.2.030—83 «ССБТ. Машины ручные. Шумовые характеристики. Нормы. Методы контроля».

2.7.108. При вводе в эксплуатацию, а также после капитального ремонта понижающих трансформаторов, преобразователей частоты и защитно-отключающих устройств испытание изоляции их обмоток должно производиться повышенным (испытательным) напряжением, прикладываемым поочередно к каждой из них. При этом остальные обмотки должны быть электрически соединены с заземленным корпусом и магнитопроводом. Длительность испытания — 1 мин. Испытательное напряжение принимается:

— 1350 В при номинальном напряжении первичной обмотки трансформатора 127—220 В;

— 1800 В при номинальном напряжении первичной обмотки трансформатора 380—400 В.

2.7.109. Результаты проверок и испытаний электроинструмента, понижающих трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и кабелей должны заноситься в «Журнал учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему». Журнал должно вести назначенное распоряжением по подразделению предприятия лицо, ответственное за сохранность и исправность электроинструмента.

2.7.110. На корпусах электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему должны быть указаны инвентарные номера и даты следующих испытаний.

2.7.111. Хранить электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему следует в сухом помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками, ящиками, обеспечивающими его сохранность. Кроме того, должны выполняться требования к условиям хранения, указанные в паспорте электроинструмента.

Инструмент пневматический.

2.7.112. Пневматический инструмент должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.010—75 «ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».

К работе с пневматическим инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосвидетельствование, производственное обучение и проверку знаний инструкции по охране труда и имеющие запись в удостоверении о проверке знаний и допуске к выполнению работ с применением пневматического инструмента.

2.7.113. Рабочая часть пневматического инструмента должна быть правильно заточена и не иметь повреждений, трещин, выбоин и заусениц. Боковые грани инструмента не должны иметь острых ребер; хвостовик должен быть ровным, без сколов и трещин и во избежание самопроизвольного выпадения должен соответствовать размерам втулки, быть плотно пригнан и правильно центрован. Применять подкладки (заклинивать) или работать пневматическим инструментом при наличии люфта во втулке запрещается.

2.7.114. Клапан включения пневматического инструмента должен легко и быстро открываться и закрываться и не пропускать воздух в закрытом положении.

2.7.115. Для пневматического инструмента должны применяться резиновые рукава. Резиновые рукава, имеющие повреждения, использовать запрещается.

Присоединять шланги к пневматическому инструменту и соединять их между собой необходимо с помощью ниппелей или штуцеров и стяжных хомутов. Крепить шланги проволокой запрещается.

Места присоединения воздушных шлангов к пневматическим инструментам, трубопроводам и места соединения шлангов между собой не должны пропускать воздуха.

2.7.116. До присоединения шланга к пневматическому инструменту должна быть продута воздушная магистраль, а после присоединения шланга к магистрали должен быть продут и шланг. Свободный конец шланга при продувке должен быть закреплен. Инструмент присоединяется к шлангу после прочистки сетки в футорке.

2.7.117. На воздухоподводящем трубопроводе должна быть запорная арматура для подключения шланга к магистрали и инструменту, а также запорной арматуре. Шланг должен быть размещен так, чтобы исключить возможность случайного повреждения или наезда на него транспорта.

2.7.118. Натягивать и перегибать шланги пневматического инструмента во время работы запрещается. Не допускается также пересечение их тросами, кабелями и рукавами газосварки.

2.7.119. Подавать воздух к пневматическому инструменту следует только после установки его в рабочее положение (например, рабочая часть ударного инструмента должна упираться в обрабатываемый материал). Работа инструмента вхолостую допускается лишь при его опробовании (перед началом работы или при ремонте).

2.7.120. Работать пневматическим инструментом необходимо в защитных очках и рукавицах.

2.7.121. Работать пневматическим инструментом с неотрегулированными клапанами запрещается.

2.7.122. Работать пневматическим инструментом с приставных лестниц запрещается.

2.7.123. Исправлять, регулировать и менять рабочую часть инструмента во время работы при наличии в шланге сжатого воздуха запрещается.

2.7.124. Работать пневматическим инструментом без средств виброзащиты и управления рабочим инструментом, а также без глушителя шума запрещается.

2.7.125. Лица, работающие пневматическим инструментом в зоне повышенного шума, должны использовать средства индивидуальной защиты (противошумные наушники, противошумные вкладыши типа «беруши» и антифоны).

2.7.126. Работать пневматическим инструментом ударного действия без устройств, исключающих самопроизвольный вылет рабочей части при холостых ударах, запрещается.

2.7.127. Шлифовальные машины, пилы и рубанки должны иметь защитное ограждение рабочей части.

2.7.128. При работе пневматическим инструментом держать его за рабочую часть запрещается.

2.7.129. Нажим на пневматический инструмент должен быть плавным, постепенным.

2.7.130. Переносить пневматический инструмент разрешается только за рукоятку. Использовать для этой цели шланг или рабочую часть инструмента запрещается.

2.7.131. При перерывах в работе, обрыве шлангов и всякого рода неисправностях следует немедленно прекратить доступ сжатого воздуха к пневматическому инструменту (закрывать запорную арматуру).

2.7.132. рукава резиновые следует хранить в закрытом помещении при положительной температуре воздуха.

2.7.133. Пневматический инструмент непосредственно перед выдачей должно осматривать лицо, его выдающее. В процессе эксплуатации пневматический инструмент необходимо ежедневно очищать, подтягивать крепежные детали. Пневматический инструмент независимо от условий его работы и исправности следует не реже 1 раза в 6 мес разбирать, промывать, смазывать, а обнаруженные при осмотре поврежденные или сильно изношенные части заменять новыми. Лицо, производившее осмотр, должно заносить в журнал результаты осмотра.

2.7.134. Вибрационные параметры и шумовые характеристики пневматического инструмента должны контролироваться после его ремонта, сопровождающегося разборкой.

2.7.135. Вибрационные параметры следует определять по ГОСТ 16519—78, ГОСТ 16844—80 и по стандартам на конкретные виды инструмента. Параметры следует заносить в паспорт инструмента.

2.7.136. Уровень помех стационарного шумомера фона при проведении испытаний после ремонта пневматического инструмента должен быть не менее чем на 6 дБа ниже уровня звуковой мощности испытываемого инструмента.

Станочные приспособления. 2.7.137. Элементы приспособлений не должны препятствовать работе станка, ограничивать доступ к органам управления, создавать опасность работе станочника.

2.7.138. Конструкция приспособлений должна обеспечивать надежное и удобное соединение со станком и сменными наладочными элементами (при помощи болтов к станочным пазам, прижимных планок, винтов и т. п.).

2.7.139. Приспособления, устанавливаемые на вращающихся базовых поверхностях станков (на концах шпинделей, на планшайбах, поворотных столах и др.), должны быть надежно ориентированы относительно оси их вращения.

После установки и закрепления радиальное биение наружного диаметра (контрольного пояска на наружной поверхности) приспособления не должно превышать значений, указанных в табл. 2-5.

Таблица 2.5. Наружный диаметр приспособлений

Наружный диаметр приспособления (контрольного пояска), мм	Допуск радиального биения наружного диаметра приспособлений, установленных на станках классов точности, мкм			
	Н	П	В	А
От 80 до 125	40	25	15	10
От 125 до 200	50	30	20	12
От 200 до 315	60	40	25	15
От 315 до 500	80	59	30	20
От 500 до 700		2100	60	40

2.7.140. Вращающиеся приспособления, применяемые на станках токарной и шлифовальной групп, вызывающие вибрацию и приводящие к превышению значений ее уровня на рабочем месте (ГОСТ 12.2.009—80), подлежат обязательной балансировке.

2.7.141. Предельные значения допускаемой неуравновешенности для приспособлений типа самоцентрирующих патронов — по ГОСТ 1654—86, магнитных патронов—по ГОСТ 24568—81, планшайб и угольников — по ГОСТ 12412—66.

2.7.142. Приспособления, предназначенные для закрепления уравновешенных относительно оси вращения заготовок, подвергаются балансировке без заготовок.

2.7.143. Приспособления, предназначенные для закрепления заготовок, имеющих различные значения неуравновешенности относительно оси их вращения, подвергаются балансировке совместно с закрепленной заготовкой (заготовками), имеющей среднюю величину значения неуравновешенности.

2.7.144. Предельные значения допускаемой неуравновешенности приспособлений и частоты вращения при балансировке должны соответствовать указанным в эксплуатационной документации и (или) в распространяющихся на эти приспособления стандартах (технических условиях).

2.7.145. Балансировка вращающихся приспособлений должна производиться на специальных стендах, оснащенных средствами защиты работающих.

2.7.146. На вращающихся приспособлениях с механизированным зажимом заготовки должны быть четко выполнены нестираемые надписи, указывающие максимально допустимые для данного приспособления размеры закрепляемой заготовки, частоту вращения и обеспечиваемое зажимное усилие. При необходимости эти данные указывают для нескольких диапазонов.

2.7.147. Приспособления, устанавливаемые на оборудовании вручную без средств механизации, должны иметь устройства или поверхности, обеспечивающие безопасность и удобство их захвата, подъема, установки и снятия.

2.7.148. Масса перемещаемого приспособления не должна превышать 16 кг. При использовании труда женщин масса перемещаемого приспособления не должна превышать 15 кг, а при подъеме на высоту более 1,5 м — 10 кг.

2.7.149. Приспособления, имеющие массу, превышающую указанную в пп. 2.7.147, 2.7.148, должны иметь устройства (рымболты, цапфы и т. д.) обеспечивающие механизацию, их перемещения и кантования или замену кантования поворотом и сохранение устойчивости при механизированном перемещении.

2.7.150. Конструкция приспособлений должна обеспечивать свободный выход стружки, сток смазочно-охлаждающей жидкости, а в случае необходимости — иметь устройства для их удаления и обеспечивать возможность подвода дополнительного отсоса загрязненного воздуха непосредственно от зоны обработки.

2.7.151. При ручной установке и снятии заготовок конструкция приспособлений должна обеспечивать открытый доступ в зону базирования, исключающий возможность защемления рук.

В приспособлениях должна быть устранена возможность самопроизвольного падения заготовок при их установке.

2.7.152. У приспособлений с механизированным (пневматическим, гидравлическим и т. д.) зажимом, для исключения возможности защемления рук, зазор между прижимом и заготовкой не должен быть более 5 мм или должны быть предусмотрены иные меры, обеспечивающие безопасность работ.

2.7.153. В приспособлениях, предназначенных для обработки заготовок массой свыше 10 кг, должна предусматриваться возможность свободного закрепления и съема стропов, клещей и других захватных устройств для перемещения заготовок при помощи грузоподъемных механизмов.

2.7.154. Конструкции приспособлений, имеющие перекрытия, препятствующие загрузке сверху заготовок массой более 10 кг, должны дополняться специальными устройствами для предварительной установки и перемещения заготовок в рабочую зону.

2.7.155. В случае, когда установка и снятие заготовок производится на работающем станке и ручная подача, установка, зажим и выгрузка заготовок не исключает возможности травмы, эти процессы вне зависимости от массы заготовок должны быть механизированы.

2.7.156. Приспособления, предназначенные для обработки заготовок, форма, размеры и способ закрепления которых затрудняют их выемку после обработки, должны быть снабжены выталкивателями.

2.7.157. В конструкции станочных приспособлений должна быть предусмотрена возможность периодического смазывания всех трущихся поверхностей при помощи масленок, смазочных отверстий, каналов и т. п.

2.7.158. Масленки для смазки трущихся поверхностей и механических устройств приспособлений должны быть надежно закреплены и легко доступны.

2.7.159. В установленной на станок оснастке места для ручной заливки масла должны располагаться на высоте от кота (площадки) не более 1800 мм — для масленок и не более 1500 мм — для резервуаров.

2.7.160. Уплотнение краской, лаком и подобными средствами лючков, крышек и других устройств, периодически вскрываемых при регулировке и наладке, не допускается.

2.7.161. Части приспособлений, нагревающиеся в процессе эксплуатации свыше 45 °С, должны быть теплоизолированы или ограждены.

2.7.162. Базовые и опорные поверхности конструкций приспособлений должны располагаться против направления сил резания.

2.7.163. Механизм зажима заготовок должен исключать самопроизвольный разжим заготовки при обработке.

2.7.164. Расчетные усилия зажимных элементов приспособлений (если они не установлены стандартами, техническими условиями и эксплуатационной документацией) должны превышать максимальные силы резания не менее чем в 2,5 раза.

В случае установления в стандартах (технических условиях) и (или) эксплуатационной документации значений усилия приводных частей зажимных элементов приспособлений немеханизированный (ручной) зажим заготовок должен производиться с использованием динамометрических ключей.

2.7.165. Зажимные рукоятки не должны создавать опасность травмы при работе станка, в противном случае их следует выполнять съемными, откидными и т. п. Усилия, прилагаемые к рукояткам ручного зажима, не должны быть направлены в зону обрабатываемого инструмента.

2.7.166. В винтовых зажимных устройствах рекомендуется применять высокие гайки ($h > 1,5d$ где h — высота гайки, d — диаметр резьбы) для удобства захвата их ключом.

2.7.167. Гайки-барашки и звездочки допускается применять при усиллии зажима, не превышающем 100 Н (10 кгс).

2.7.168. Усилия на зажимных рукоятках не должны превышать 100 Н (10 кгс), а при частом использовании зажимных рукояток (чаще одного раза в минуту) — 50 Н (5 кгс).

Усилие рывка в момент зажима или разжима не должно превышать 500 Н (50 кгс).

Для механиков управления и штурвальных приводных устройств усилия вращения не должны превышать величин, указанных в ГОСТ 21753—76.

2.7.169. При одновременном закреплении нескольких заготовок зажим их должен быть одинаковым.

2.7.170. Сменные устройства, закрепляемые в открытых пазах (Т-образных, типа «ласточкин хвост» и др.) на вращающихся приспособлениях, должны иметь блокировку, не допускающую возможности их выпадения под действием центробежных сил.

2.7.171. Высота от уровня пола (площадки) органов управления станочными приспособлениями (в том числе электрическими), находящихся в рабочем положении на станке, должна быть: при обслуживании стоя — не ниже 1000 мм и не выше 1600 мм и при обслуживании сидя — не ниже 600 мм и не выше 1200 мм.

2.7.172. К органам управления, которыми недопустимо пользоваться при вращении приспособления или до остановки его движущихся частей или движущихся частей оборудования, должны крепиться указатели с соответствующими предупредительными надписями, хорошо читаемыми на расстоянии не менее 500 мм.

2.7.173. Требования к контрольным и сигнальным устройствам, предупредительным надписям, таблицам и т. п.— по ГОСТ 12.4.026—88 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

2.7.174. Конструкция и расположение органов управления должны исключать возможность произвольного и самопроизвольного включения и выключения.

2.7.175. Система пневмо- и гидропривода в зажимных устройствах приспособлений должна обеспечивать заданные значения зажимных усилий, безопасное закрепление и раскрепление заготовок, их надежное удержание во _ время обработки и при внезапном прекращении подачи сжатого воздуха или жидкости до полной остановки подвижных частей оборудования и приспособления.

2.7.176. Пневмо- и гидросистемы приводов должны быть оборудованы устройствами для:

— уменьшения уровня шума при выхлопе до установленных пределов;

— защиты рабочей среды от загрязнений;

— защиты от повышения максимально допустимого давления;

— защиты от падения давления в рабочей полости цилиндра при прекращении подачи или мгновенном падении давления рабочей среды;

— контроля давления рабочей среды.

2.7.177. Требования к сжатому воздуху, используемому в пневмосистемах, должны соответствовать ГОСТ 15608—81.

2.7.178. Головки выводных устройств привода, предназначенные для выпуска воздуха и масла, сливные пробки и т. п. должны быть окрашены в красный цвет.

Корпуса кранов управления пневмо- и гидроприводов приспособлений должны иметь отличительную окраску.

2.7.179. Элементы пневмо- и гидроприводов, разрегулирование которых может привести к аварийному состоянию систем, после окончательной наладки приспособления должны иметь устройства, исключающие их разрегулирование.

2.7.180. Гибка трубопровода в местах сварки не допускается. Минимальные допустимые радиусы по оси изгиба для стальных труб — три, а для медных, алюминиевых и латунных — два наружных диаметра трубы.

2.7.181. При использовании пневматических приводов должна быть исключена возможность сдувания на рабочего стружки и пыли отработанным воздухом и загрязнения рабочей зоны (пространство высотой до 2 м над уровнем пола).

2.8. СВЕТИЛЬНИКИ ПЕРЕНОСНЫЕ РУЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

2.8.1. Переносные ручные электрические светильники (далее для краткости — светильники) должны иметь защитную сетку, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой; сетка должна быть укреплена на рукоятке винтами. Патрон должен быть встроен в корпус светильника так, чтобы токоведущие части патрона и цоколя лампы были недоступны для прикосновения.

2.8.2. Вилки напряжением 12 и 42 В не должны подходить к розеткам 127 и 220 В. Штепсельные розетки напряжением 12 и 42 В должны отличаться от розеток сети 127 и 220 В.

2.8.3. В помещениях с повышенной опасностью поражения людей электрическим током светильники должны питаться от электрической сети напряжением не выше 42 В. При работе в особо опасных условиях поражения электрическим током (в барабанах, газоходах и топках котлов, тоннелях и т. п.) светильники должны питаться от сети напряжением не выше 12 В.

2.8.4. Вносить внутрь барабанов, газоходов и топок котлов, тоннелей и т. п. переносной понижающий трансформатор запрещается.

2.8.5. Использовать автотрансформаторы, дроссельные катушки и реостаты для понижения напряжения запрещается.

2.8.6. Для подключения к электросети светильников должен применяться шланговый кабель (провод) марки ШРПС с жилами сечением 0,75—1,5 мм² на напряжение до 500 В. Кабель на месте ввода в светильник должен быть защищен от истираний и перегибов.

2.8.7. Провод светильника не должен касаться влажных, горячих и масляных поверхностей.

2.8.8. Если во время работы обнаружится неисправность электролампы, про- вода или трансформатора, необходимо заменить их исправными, предварительно отключив от электросети.

2.8.9. Светильники следует хранить в сухом помещении.

2.8.10. При выдаче светильников лица, выдающие и принимающие их, обязаны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов и т. п.

2.8.11. Ремонт светильников должен выполнять электротехнический персонал.

Глава 3

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

3.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1.1. Организация ремонтно-строительной площадки* при строительстве и ремонте зданий и сооружений должна предусматривать рациональное размещение объектов строительного хозяйства, обеспечивающее эффективное и безопасное выполнение работ, наиболее удобное обслуживание производства, поточное выполнение всех видов работ, санитарно-бытовое обслуживание работающих и соблюдение требований пожарной безопасности.

3.1.2. В соответствии со СНиП 3.01.01—85, СНиП—4—80 * и СНиП 2.04.08—87 осуществление строительства, а в соответствии с ВСН 41—85(р) осуществление капитального ремонта запрещается без утвержденных проектов: организации строительства (для ремонта — проекта организации капитального ремонта) и проекта производства работ.

3.1.3. Организация строительной площадки должна осуществляться в соответствии со стройгенпланами проектов организации строительства (для ремонта — проекта организации капитального ремонта) и проекта производства работ, представляющими чертежи по организации строительной площадки: расположение строящегося или ремонтируемого здания (сооружения), расположение существующих зданий и сооружений, граничащих со строительной площадкой, а также объектов строительного хозяйства, размещаемых на время строительства или ремонта.

3.1.4. Если организационными и техническими решениями охватывается территория за пределами строительной площадки, то кроме стройгенплана в состав проекта организации строительства или проекта организации капитального ремонта, должен включаться также ситуационный план с расположением подъездных путей, промежуточных складских площадок, временных линий электропередачи с указанием схем отвода движения транспорта и переноса технических средств регулирования уличного движения и т. д.

3.1.5. Если условия организации строительной площадки на разных этапах строительства или ремонта существенно меняются, строительную площадку организуют в соответствии со стройгенпланами, разработанными для соответствующих стадий (периодов или этапов) производства работ.

3.1.6. При отсутствии стройгенплана для небольших объектов ремонта, выполняемых без установки подъемно-транспортных машин и при незначительных складских площадках, организацию строительной площадки осуществляют на основании пояснительной записки к проекту производства работ. В пояснительной записке должны быть необходимые указания по размещению и оборудованию бытовых помещений для работающих на объекте, сведения об

источниках энергоснабжения и водоснабжения для нужд производства, данные по организации завоза материалов и изделий, требования по обеспечению техники безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении материалов в рабочую зону, а также по обеспечению пожарной безопасности.

* В дальнейшем — строительной площадки.

3.1.7. Организация строительной площадки должна включать:

- ограждение территории строительной площадки;
- обустройство существующих, а при необходимости — устройство временных подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- обеспечение безопасности работающих на объекте, а также пешеходов и лиц, проживающих или находящихся в прилегающих зданиях и сооружениях;
- устройство безопасных путей прохода по территории строительной площадки, входов в строящееся или ремонтируемое здание, проходов и переходов для пешеходов у объекта строительства или ремонта;
- обеспечение энерго- и водоснабжения (а при необходимости — и теплоснабжения);
- устройство рельсовых путей (для башенного крана и подъемников типа СП-0,6) с заземлением, противоуголочным устройством и лотком для питающего кабеля (при использовании башенных кранов — без барабана автоматической намотки кабеля);
- размещение подъемно-транспортных средств, установок для приготовления растворных и бетонных смесей передвижных компрессорных станций и других строительных машин и оборудования;
- устройство элементов производственной оснастки (лесов, подмостей, эстакады для установки легких кранов, емкостей для материалов и строительного мусора, грузоподъемных площадок, ограждений и пр.);
- обустройство опасных зон и зон запрета работы грузоподъемных кранов;
- устройство складских площадок, закрытых и открытых складов (навесов) для материалов и изделий (в том числе получаемых от разборки), размещение осветительных устройств;
- организацию и оборудование помещений для отдыха и обогрева рабочих, комнаты производителя работ (мастера);
- природоохранные мероприятия.

3.1.8. При осуществлении капитального ремонта групповым методом, когда ремонтными работами охватываются здания в границах целых кварталов или их частей, организуется единая строительная площадка для группы зданий, ремонтируемых одновременно, по общему стройгенплану, включающему:

- рациональную схему организации подъездных путей;
- размещение складских площадок, временных зданий и сооружений, предназначенных для обслуживания всей группы объектов.

Должны разрабатываться также общие мероприятия по технике безопасности, обусловленные одновременной работой грузоподъемных кранов, выполнением работ по сносу зданий и их частей, разборкой конструкций на большом фронте работ, а также сводный укрупненный график производства работ в квартале (микрорайоне).

3.1.9. До начала организации строительной площадки мастеру (прорабу) следует ознакомиться с содержанием стройгенплана своего объекта (комплекса) и произвести тщательный осмотр объекта ремонта и прилегающей к нему территории.

Во время осмотра здания определяют:

- наличие и состояние подъездных путей с учетом магистралей и внутриквартальных проездов (если имеются);
- размеры дворового участка (уточнение проектных данных);
- наличие на строительной площадке зданий, подлежащих по проекту сносу;
- наличие на здании антенных сооружений и рекламных устройств;
- наличие на фасадах зданий оттяжек осветительной и контактной сетей, магистральных кабельных проводов;
- расположение воздушных линий связи, электропередачи и пр.;
- высоту зданий, смежных с объектом ремонта;
- наличие на участке ларьков, киосков и других торговых точек;
- наличие на участке зеленых насаждений;
- наличие осветительных колонн и специальных опор на участке магистрали, примыкающей к объекту;
- общее состояние объекта.

В результате осмотра объекта в натуре делают необходимые пометки на I стройгенплане.

3.1.10. Организация строительной площадки осуществляется с учетом обеспечения первоочередного выполнения работ подготовительного периода, состав которых зависит от вида и содержания (характера) ремонта. Работы подготовительного периода включают:

- временное ограждение территории ремонтируемого здания с указателями о наименовании организаций, выполняющих работы, фамилий производителя работ и установленных сроков окончания работ;
- устройство временных проездов, проходов, переходов;
- установку и пуск грузоподъемных машин;
- разводку и подключение временных линий электропередач и водопровода;
- устройство временного освещения территории объекта;
- обеспечение средствами связи;
- оборудование складских помещений и площадок;
- установление и ограждение опасных зон;
- устройство защитных козырьков;

- оборудование или доставка и установка временных административно-бытовых помещений;
- устройство временных санузлов (туалетов) для проживающих в ремонтируемом здании и для работников объектов;
- разборку на территории ремонтов строений, подлежащих сносу;
- устройство и переустройство подземных коммуникаций, предусмотренных проектом;
- перенос (предусмотренный проектом производства работ) действующих коммуникаций, питающих ремонтируемое и соседние здания, линий связи, силовой и осветительной электросети;
- доставку на площадку объекта ремонта необходимых материалов, полуфабрикатов и изделий в соответствии с проектом производства работ и декадно (недельно), суточными графиками.

3.1.11. До организации строительного хозяйства на территории площадки необходимо ее оградить, разобрать строения, подлежащие сносу, и удалить зеленые насаждения согласно стройгенплану.

3.1.12. Территория строительной площадки во избежание допуска посторонних лиц должна быть ограждена в соответствии с требованиями ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.4.059—89.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Если строительная площадка расположена за пределами населенного пункта, допускается устройство общего проволочного ограждения.

Защитно-охранные ограждения должны быть только сплошными.

3.1.13. В ограждениях следует предусматривать ворота для проезда строительных машин и калитки для прохода людей.

3.1.14. Ограждения должны быть окрашены в сигнальные цвета по ГОСТ 12.4.026—76.

3.1.15. На элементах и деталях ограждений не допускается наличие острых кромок, заусениц и неровностей, которые могут стать причиной травматизма.

3.1.16. Высота защитно-охранных (с козырьком и без него) ограждений территорий строительных площадок должна быть не менее 2 м; защитных без козырька — 1,6 м, с козырьком — 2 м; защитных ограждений участков производства работ — 1,2 м. Высота стоек сигнальных ограждений должна быть 0,8 м, а расстояние между стойками — не более 6 м. Величина зазоров в настилах тротуаров допускается не более 5 мм; расстояние между деталями в разреженных панелях — 90—100 мм.

3.1.17. Козырек защитно-охранных и защитных ограждений устанавливается по верху ограждения с подъемом к горизонту под углом 20° в сторону тротуара или проезжей части. Панели козырька должны обеспечивать перекрытие тротуара шириной не менее 1,2 м и выходить за его края (со стороны движения транспорта) на 50...100 мм.

3.1.18. Ограждения тротуаров, расположенных на участках примыкания строительной площадки к улицам и проездам, необходимо оборудовать перилами со стороны движения транспорта. Конструкция перил состоит из стоек, прикрепленных к верхней части ограждения или козырька, а также поручня и промежуточного горизонтального элемента, расположенных соответственно на высоте 1,1 и 0,5 м от уровня тротуара. Поручни крепятся к стойкам с внутренней стороны.

3.1.19. Элементы деревянных ограждений, соприкасающиеся с грунтом, следует антисептировать, а металлические детали соединений и креплений покрывать антикоррозионной защитой.

3.1.20. Панели ограждений (с козырьком и без него), тротуарные настилы, тонки, перила, подкосы поступают на строительную площадку в готовом виде, Каждый элемент ограждения должен иметь маркировку, в которой указываются товарный знак предприятия-изготовителя, номер партии, дата изготовления, масса. Однотипные элементы ограждений должны поставляться пакетами.

3.1.21. При транспортировании и хранении ограждений места монтажных соединений должны быть защищены от загрязнений, а винтовые и шарнирные соединения — покрыты смазкой. Все детали ограждений (защитные козырьки, тротуарные настилы, ворота и калитки; хранят на строительной площадке в вертикальном положении, а стойки и перила, лежни и подкосы укладывают на деревянных подкладках в штабеля высотой не более 1,5 м.

3.1.22. Входы в здание должны располагаться вне опасной зоны.

3.1.23. Над входами в здание должны быть предусмотрены защитные козырьки в соответствии с п. 6.1.49 настоящих Правил.

3.1.24. Размещение строительных машин, временных зданий и сооружений, складских площадок, подъездных путей и пр. должно выполняться так, чтобы они не мешали производству работ по прокладке наружных коммуникаций.

3.1.25. При организации строительной площадки следует предусматривать максимальную механизацию погрузочно-разгрузочных работ и перемещения материалов и изделий на площадке и в рабочую зону (к месту производства работ).

3.1.26. На строительной площадке должна быть предусмотрена возможность беспрепятственного въезда и выезда как обычного, так и специального транспорта, а также самоходных подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных машин и других специальных машин и механизмов.

В отдельных случаях возможно углубление арочного проезда или его разборка (если она предусмотрена проектно-сметной документацией) для обеспечения объекта ремонта необходимыми подъемно-транспортными механизмами и доставки грузов.

3.1.27. При организации строительного хозяйства необходимо максимально использовать постоянные дороги, переходы, сооружения, помещения и инженерные коммуникации.

3.1.28. На строительной площадке следует предусматривать удобное размещение временных сооружений и мест складирования материалов по отношению к месту работ и рациональное их сочетание, позволяющее улучшить обслуживание рабочих и обеспечить их безопасность.

3.1.29. На просадочных грунтах водоразборные пункты, временные сооружения и механизированные установки с использованием мокрых процессов должны размещаться на строительной площадке с низкой по рельефу местности стороны от ремонтируемых или существующих зданий и сооружений. Площадка вокруг водоразборных пунктов, сооружений и установок должна быть спланирована, укатана и покрыта водонепроницаемой одеждой с организованным отводом воды.

3.1.30. Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест Должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

3.1.31. Складирование материалов, прокладка рельсовых путей, установка опор для воздушных линий электропередачи и связи должны производиться, как правило, за пределами призмы

обрушения грунта выемки (котлована, траншей), стенки которой не закреплены, а их размещение в пределах обрушения грунта у выемок с креплениями допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

3.1.32. При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

3.1.33. Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР, ГОСТ 12.1.004—85 и раздела 3.9 настоящих Правил.

3.1.34. Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013—78.

3.1.35. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046—85. СНиП П—4—79 и разделом 3.7. настоящих Правил. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

3.1.36. Территории или обособленные частей производства работ по капитальному ремонту и реконструкции зданий, как правило, должны быть обеспечены телефонной или другими средствами связи.

3.1.37. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1.3 м и более должны быть ограждены временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059—89.

3.1.38. При производстве капитального ремонта зданий их следует подразделять на захватки, ограниченные по контуру капитальными стенами. Параметры этих захваток назначают в зависимости от технической характеристики объектов ремонта и принятой схемы механизации подъемно-транспортных работ.

3.1.39. При производстве капитального ремонта с сохранением крыши и частичной заменой перекрытий захватки должны ограничиваться пределами зоны, обслуживаемой краном (подъемником) с соответствующих мест его установки.

3.1.40. При санитарно-технических, электромонтажных и внутренних отделочных работах захватками должны служить секции. При этом границы таких захваток могут не совпадать с границами, в которых демонтировали и монтировали конструкции. Захватка-секция может охватывать две-три захватки, назначаемые для производства демонтажных и монтажных работ.

3.1.41. Вне границ захваток должны выполняться следующие работы:

- устройство крыши, как правило, над всем зданием или двумя-тремя его секциями;
- послемотажные работы в подвале, на чердаке и во встроенных помещениях первых этажей жилых домов — по всему фронту соответствующего помещения;
- монтаж верхнего или нижнего розлива центрального отопления — в пределах всего чердака, подвала или первого этажа;
- монтаж электроосвещения и электромагистралей на чердаке, в подвале, в лестничных клетках — по всему фронту соответствующего помещения;

— монтаж слаботочных сетей — по всему зданию.

3.1.42. При капитальном ремонте деревянных зданий, имеющих до 200 м² полезной площади, захватки объекта не выделяют.

3.1.43. При капитальном ремонте больших деревянных зданий (более 200 м² полезной площади) с полной заменой перекрытий, крыши и ремонтом границы захватки должна проходить по участку стыкования венцов.

3.1.44. Прокладку наружных сетей, благоустройство дворовых территорий выполняют по однозахватной системе. Позразделение фронта этих работ на захватки производят только при значительном их объеме.

3.1.45. Поверхность строительной площадки планируется с устройством водоотвода за ее пределы. На подъездах к территории стройплощадки должны быть установлены необходимые дорожные знаки, а также обозначены безопасные проходы для пешеходов.

3.1.46. Объект и строительная площадка должны быть оснащены унифицированным инвентарем и приспособлениями (подмости, защитные козырьки, лари для сыпучих материалов и пр.). Лари для сыпучих материалов, бункеры, емкости и т. п. должны иметь надписи с указанием назначения, наименования организации и инвентарного номера.

3.1.47. Емкости, содержащие вещества с опасными и вредными свойствами, окрашивают в желтый цвет; краску наносят полосами шириной 50—150 мм в зависимости от размеров емкости.

3.1.48. На строительной площадке должна производиться ежедневная уборка мусора, для чего необходимо иметь ящики или контейнеры с надписью «Для мусора». Ежедневно должна оцениваться чистота рабочего места, а результаты фиксироваться в специальной контрольной карточке бригадира.

3.1.49. На строительной площадке необходимо организовывать места хранения инструмента в специально оборудованных передвижных инвентарных складах или ларях.

3.1.50. На территории строительства (ремонта) следует устанавливать в местах, определенных стройгенпланом, указатели проездов, разворотов, направления движения транспорта, ограничения движения, указатели местонахождения строящихся и ремонтируемых объектов, санитарно-бытовых помещений, прорабских, столовой, медицинского пункта и т. д. Их крепят на столбах или металлических стойках. Расстояние между краями соседних знаков по вертикали 50 мм.

При въезде на строительную площадку устанавливают знаки «Въезд» и ограничения скорости, при выезде — знак «Выезд».

3.1.51. На объекте должны быть предупреждающие средства безопасности, к которым относят ограждения опасных зон и установленные знаки безопасности.

3.1.52. На объекте и строительной площадке должны быть установлены знаки безопасности в целях предупреждения работающих о непосредственной опасности, предписания и разрешения определенных действий, а также для необходимой информации. Они не должны подменять сигнально-предупредительные знаки, которые устанавливают согласно «Правилам дорожного движения».

Знаки безопасности, установленные на воротах и входных дверях помещений, означают, что зона действия этих знаков распространяется на все помещения; при въезде на объект или

участок — на весь объект или участок в целом. При необходимости ограничения зоны действия знака приводится соответствующее указание в поясняющей надписи.

3.1.53. Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Поэтому их располагают так, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания работающих и сами по себе не представляли опасности.

3.1.54. Форма, размер, цвет и художественное решение знаков безопасности движения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.4.026—76.

3.2. ВНУТРИПОСТРОЕЧНЫЕ ДОРОГИ, ПРОХОДЫ И ПЕРЕХОДЫ

3.2.1. Строительная площадка должна иметь удобные подъезды и внутрипостроечные дороги для осуществления бесперебойного подвоза материалов, малы и оборудования в течение всего строительства (ремонта) в любое время года и при любой погоде.

3.2.2. Дороги на строительной площадке должны обеспечивать подъезды в зоны действия монтажных и погрузочно-разгрузочных механизмов, к средствам вертикального транспорта, складам, механизированным установкам и бытовым помещениям.

3.2.3. При организации движения автотранспорта следует максимально использовать существующие и новые дороги и проезды.

3.2.4. Построенные дороги должны быть кольцевыми, если позволяют размеры строительной площадки, или сквозными. На тупиковых подъездах следует устраивать разъездные и разворотные площадки.

Таблица 3.1. Технические показатели временно построенных дорог

Наименование	Показатель при числе полос движения	
	1	1
Ширина, м:		
полосы движения	3,5	3
проезжей части	3,5	6
земляного полотна	6	8,5
Наибольшие продольные уклоны, %	100	100
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	12	12
Расчетная видимость, м:		
поверхности дороги	50	30
встречного автомобиля	100	70

3.2.5. До начала дорожных работ необходимо выполнять работы по вертикальной планировке с таким расчетом, чтобы обеспечить защиту земляного полотна от разрушения.

3.2.6. При устройстве постоянных дорог следует соблюдать требования СНиП 2.05.02—85 и СНиП 3.06.03—85. Постоянные дороги сооружают после окончания вертикальной планировки территории, устройства дренажей, водостоков к другим инженерных коммуникаций. Исключение могут составлять коммуникации мелкого заложения: кабели наружного освещения, телефонизации, диспетчеризации и т. п.

3.2.7. Если подъезды и дороги не обеспечивают строительство из-за несовпадения трассировки габаритов, устраивают временные дороги.

3.2.8. Технические показатели временных построечных дорог должны соответствовать табл. 3.1.

3.2.9. При ремонте зданий в стесненных условиях иногда ограничиваются одним подъездом к зданию с устройством разворотной площадки минимальным размером— 12X12 м.

3.2.10. Ширина постоянных дорог может быть в случае необходимости увеличена инвентарными плитами.

3.2.11. В зоне разгрузки материалов необходимо устраивать уширения до 6 м и длиной 12—18 м.

Радиусы закругления дорог определяют, исходя из маневровых свойств автомашин и автопоездов, т. е. их поворотоспособности при движении вперед без применения заднего хода.

3.2.12. При трассировке дорог должны соблюдаться минимальные расстояния между дорогой и складской площадкой — 0,5—1 м; между дорогой и подкрановыми путями — 6,5—12,5 м (это расстояние принимают, исходя из величины вылета стрелы крана и рационального взаимного размещения крана — склад — дороги); между дорогой и забором, ограждающим строительную площадку,— не менее 1,5 м; между дорогой и бровкой траншеи, исходя из свойств грунта и глубины траншей, при нормативной глубине заложения для суглинистых грунтов — 0,5—0,75 м, а для песчаных — 1—1,5 м.

3.2.13. Недопустимо размещение временных дорог над подземными сетями и в непосредственной близости к проложенным и подлежащим прокладке подземным коммуникациям, так как это ведет к осадке грунта откосов или засыпке и деформации дорог. Если проект предусматривает параллельное расположение временных дорог и коммуникаций, то рекомендуется в первую очередь устраивать временные дороги в целях их использования при доставке материалов и изделий для работ по прокладке сетей.

3.2.14. На территории строительной площадки должны быть четко отмечены соответствующими условными знаками и надписями въезды (выезды) транспорта, направление движения, развороты, разъезды, стоянки при разгрузке, привязочные размеры, а также указаны места установки знаков, обеспечивающих рациональное и безопасное использование транспорта.

3.2.15. Опасные зоны дорог устанавливают в соответствии с разделом 3.5 настоящих Правил. Опасной зоной дороги считается та ее часть, которая попадает в пределы зоны перемещения груза или зоны монтажа. Сквозной проезд транспорта через эти участки запрещен.

3.2.16. Ремонтно-строительные организации должны устанавливать специальные указатели проездов от основных магистралей к местам разгрузки, обозначать на указателях

наименование соответствующего объекта (участка) и место нахождения приемщика груза.

3.2.17. Конструкция постоянных автодорог, используемых в период строительства, должна соответствовать нагрузкам, возникающим при движении большегрузного автотранспорта, в соответствии со СНиП 2.05.02—85.

3.2.18. Постоянные дороги для использования в период строительства выполняют в две очереди. Вначале делают бетонное основание и укладывают нижний слой асфальтобетонного покрытия. Построечный транспорт движется по нижнему слою покрытия. К моменту окончания застройки и сдачи зданий в эксплуатацию производят ремонт нижнего слоя и устройство верхнего слоя покрытия из асфальтобетонных песчаных смесей.

3.2.19. Конструкции временных автодорог в зависимости от конкретных условий могут быть следующих типов: естественные грунтовые профилированные; грунтовые улучшенной конструкции; с твердым покрытием; из сборных железобетонных плит. Выбор того или иного типа дороги зависит от интенсивности движения, типа и массы машин, несущей способности грунта и гидрогеологических условий и определяется экономическим расчетом.

3.2.20. Грунтовые профилированные дороги устраивают при небольшой интенсивности движения (до 3 автомашин в час в одном направлении) в благоприятных грунтовых и гидрогеологических условиях.

3.2.21. Необходимо обеспечить местный водоотвод поверхностной воды от временных дорог путем создания уклонов при профилировании земляного полотна, устройства лотков и т. п.

3.2.22. В зонах действия монтажных кранов дороги устраиваются с соблюдением правил СНиП III—4—80* с установкой предупредительных надписей на выездах и въездах в опасные и монтажные зоны.

3.2.23. Подъездные пути (внутрипостроечные дороги) не должны проходить в опасных зонах.

3.2.24. В зоне действия крана может находиться только часть дороги, где производится разгрузка транспортных средств.

3.2.25. Пересечения и примыкания автомобильных дорог, как правило, следует устраивать на свободных площадках и на прямых участках пересекающихся или примыкающих дорог.

3.2.26. Продольные уклоны автомобильных дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать 40 %.

3.2.27. Пересечения и примыкания автомобильных дорог рекомендуется выполнять под прямым или близким к нему углом. В случаях, когда транспортные потоки не пересекаются, а разветвляются или сливаются, допускается устраивать пересечения дорог под любым углом при условии обеспечения видимости.

3.2.28. Сопряжения дорог в одном уровне следует выполнять с применением переходных кривых в зависимости от категорий дорог и характера движения транспортных средств согласно СНиП 2.05.02—85.

3.2.29. Пересечения автомобильных дорог с железными дорогами и трамвайными путями следует устраивать на прямых участках пересекающихся дорог. Острый угол между пересекающимися дорогами в одном уровне должен составлять не менее 60°.

3.2.30. Подходы автомобильной дороги к пересечению с железной дорогой или трамвайными путями на протяжении 50 м должны иметь продольный уклон не более 30 %.

3.2.31. Ширина проезжей части автомобильных дорог на подходах к пересечениям и на пересечениях должна соответствовать требованиям СНиП 2.05.02—85.

3.2.32. Пересечения автомобильных дорог с трубопроводами (водопровод, канализация, газопровод, нефтепровод, теплофикационные трубопроводы и т. п.), а также с кабелями линий связи и электропередачи следует предусматривать с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на проектирование этих коммуникаций.

3.2.33. Пересечения различных подземных коммуникаций с автомобильными дорогами следует проектировать, как правило, под прямым углом. Прокладка этих коммуникаций (кроме мест пересечений) под насыпями дорог не допускается.

3.2.34. Вертикальное расстояние от проводов воздушных телефонных и телеграфных линий до проезжей части в местах пересечений автомобильных дорог должно быть не менее 5,5 м (в теплое время года). Возвышение проводов при пересечении с линиями электропередачи должно быть не менее 6 м — при напряжении до 1 кВ; 7 м — при 110 кВ; 7,5 м — при 150 кВ; 8 м — при 220 кВ; 8,5 м — при 330 кВ; 9 м — при 500 кВ; 16 м — при 750 кВ.

Расстояние определяется при высшей температуре воздуха без учета нагрева проводов электрическим током или при гололеде без ветра.

3.2.35 Расстояние от бровки земляного полотна до основания опор воздушных телефонных и телеграфных линий, а также высоковольтных линий электропередачи при пересечении дорог следует принимать не менее высоты опор.

Наименьшее расстояние от бровки земляного полотна до опор высоковольтных линий электропередачи, расположенных параллельно автомобильным дорогам, следует принимать равным высоте опор плюс 5 м.

Опоры воздушных линий электропередачи, а также телефонных и телеграфных линий допускается располагать на меньшем удалении от дорог в стесненных условиях, на застроенных территориях и т. п, при этом расстояние по горизонтали для высоковольтных линий электропередачи должно составлять;

— при пересечении дорог и линий электропередачи от любой части опоры до подошвы насыпи дороги или до наружной бровки боковой канавы:

— для дорог I и II категорий при напряжении до 220 кВ — 5 м, и при напряжении 330—500 кВ — 10 м;

для дорог остальных категорий при напряжении до 20 кВ — 1,5 м, от 35 до 220 кВ — 2,5 м и при 330—500 кВ — 5 м;

— при параллельном расположении дорог и линий электропередачи от крайнего провода при неотклоненном его положении до бровки земляного полотна при напряжении до 20 кВ — 2 м, 35 — 110 кВ — 4 м, 150 кВ — 5 м, 220 кВ — 6 м, 330 кВ — 8 м и 500 кВ — 10 м.

3.2.36. На автомобильных дорогах в местах пересечения с воздушными линиями электропередачи напряжением 330 кВ и выше следует устанавливать дорожные знаки, запрещающие остановку транспорта в охранных зонах этих линий.

3.2.37. Охранные зоны электрических сетей напряжением свыше 1 кВ устанавливаются:

— вдоль воздушных линий электропередачи в виде земляного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обеим сторонам от крайних проводов, при неотклоненном их положении на расстоянии* 10 м при напряжении до 20 кВ; 15 м — при 35 кВ; 20 м — при 110 кВ; 25 м — при 150. 220. 330 кВ; 30 м — при 400, 500 кВ; 40

м —при 750 кВ; 50 м — при 800 кВ (постоянный ток); вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обоим сторонам линии от крайних кабелей на расстоянии 1 м.

3.2.38. В охранных зонах строительство, ремонт и реконструкция производятся на основе письменного согласия предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети.

3.2.39. В местах пересечения на строительной площадке автомобильных дорог с рельсовыми путями необходимо устраивать сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенными в уровень с головками рельсов.

3.2.4. Переезды следует оборудовать световой сигнализацией и шлагбаумами в соответствии с «Правилами технической эксплуатации дорог СССР», утвержденными Министерством путей сообщения. Движение транспорта через железнодорожные пути в других местах запрещается.

3.2.41. Ограждающие тумбы и столбы шлагбаумов на пересечениях автомобильной дороги с железной дорогой или трамвайными путями следует располагать на расстоянии не менее 0,75 м, а стойки габаритных ворот — на расстоянии не менее 1,75 м от кромки проезжей части.

3.2.42. У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов — хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения», утвержденными МВД СССР.

* Для сетей напряжением до 1 кВ охранный зона должна составлять 2 м.

3.2.43. Скорость движения транспортных средств на территории строительной площадки не должна превышать 5 км/ч.

3.2.44. Места стоянки машин под разгрузкой должны устраиваться за пределами проезжей части дорог в виде специальных полос или площадок; размеры площадок принимаются по количеству и маркам автомобилей шириной 6 м, длиной 12—18 м.

Расстояние от кромки проезжей части автомобильной дороги до зданий и надземных сооружений должно быть не менее 1,5 м.

Продольный уклон дороги не должен превышать 4 %.

Водоотводные каналы должны проектироваться с продольным уклоном не менее 0,5 %.

3.2.45. Если условия строительной площадки делают необходимым устройство тупиковых проездов, следует предусмотреть меры по предотвращению нарушений в работе транспорта (неключающие возможность прибытия автомашин с грузом до окончания разгрузки и отправления машины из тупикового проезда). Следует также предусмотреть увеличение ширины проезда для разъездов встречных автомобилей и разворотов там, где это позволяют размеры строительной площадки.

3.2.46. Если строительная площадка располагается на дворовом участке и сообщается с городской магистралью через арочный проезд, в который не вписываются габариты принятых к установке на объекте грузоподъемных машин в транспортном положении или автомобилей с грузом, должно быть предусмотрено расширение существующего или организация нового проезда.

3.2.47. На строительной площадке должны быть предусмотрены пути безопасного прохода рабочих, а также пути следования пешеходов и лиц, работающих или проживающих в рядом расположенных зданиях.

При невозможности организовать такие проходы устраивается крытая галерея (при необходимости — с дощатыми мостиками). Аналогичная галерея устраивается с перильным ограждением вдоль временного ограждения со стороны городских магистралей

3.2.48. Проезды, проходы, переходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а расположенные вне зданий и галерей (крытых переходов) посыпать песком или шлаком в зимнее время.

3.2.49. Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждениями.

3.2.50. На территории ремонтно-строительного производства следует предусматривать минимальное количество пересечений пешеходных дорожек с подъездными путями.

3.2.51. В случае пересечения пешеходных дорожек с подъездными дорогами или подкрановым путем устанавливаются соответствующие предупредительные знаки как по направлению пешеходной дорожки, так и вдоль автодорог. Покрытие пешеходной дорожки в месте пересечения выполняется в одном уровне с покрытием автодороги или головкой рельсов.

3.2.52. Входы в здание должны быть вне опасной зоны.

3.2.53. Над входом в здание необходимо предусматривать защитные козырьки.

Козырьки должны быть сплошными с подъемом в 20° со стороны, противоположной зданию, и выступать от поверхности стены не менее чем на 2 м. При наличии лесов козырьки должны выступать за габарит их ширины на 1 м.

3.2.54. Ширина проходов на территории объекта принимается для людей без груза — 1 м и для людей с грузом — 2 м.

3.2.55. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету — не менее 1,8 м.

3.3. ВЫБОР И УСТАНОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ И ОБОРУДОВАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Башенные строительные краны.

3.3.1. Башенные строительные краны следует использовать для строительства и капитального ремонта многоэтажных зданий или зданий повышенной этажности.

Рис. 2. Схемы определения параметров башенного крана при его выборе для возведения надземной к подземной частей здания

3.3.2. Вопросы выбора и расположения башенных кранов для объектов строительства или капремонта должны быть решены в проектах производства работ. При этом- результаты

расчетов должны быть приведены в пояснительных записках и приложениях, а привязки подкрановых путей и кранов с параметрами движений и размерами должны быть показаны на стройгенпланах.

3.3.3 Для того чтобы выбрать и привязать башенный кран к осям проектируемого здания, следует проанализировать его пространственные параметры, массу и габариты изделий, которые потребуются поднимать краном.

3.3.4. Для эффективной организации производства работ должны быть изучены базовые модели и технические характеристики башенных кранов, в ряду которых намечается произвести выбор конкретного крана.

3.3.5. Для самых тяжелых изделий, устанавливаемых на наибольшем расстоянии от оси рельсовых путей и на наибольшей высоте, следует определить монтажную массу, монтажное расстояние перемещения по горизонтали и монтажную высоту (рис. 2).

Эти величины при возведении надземной части зданий следует определять по формулам:

$$Q_M = Q_1 + \sum q$$

$$L_M = l_1 + l_2,$$

$$H_M = h_1 + h_2 + h_3 + h_4,$$

где Q_M — монтажная масса, т; Q_1 — масса наиболее тяжелого изделия, т;

$\sum q$ — масса грузозахватных устройств (строп, траверс и др.), поднимаемых вместе с изделием т;

L_M — монтажное расстояние перемещения изделия по горизонтали, м;

l_1 — расстояние от оси вращения крана до здания, м;

l_2 — ширина надземной части здания, м.

Для кранов с вращающейся платформой и нижним расположением балласта:

$$l_1 = R_{\Pi} + (0,7 \dots 1),$$

где R_{Π} — радиус выступающей части поворотной платформы, м;

0,7—1 м — зазор между поворотной платформой и выступающими частями здания.

Для кранов с неповоротной башней и противовесной консолью у зданий с высотой, превышающей нижнюю часть противовесной консоли:

$$l_1 = R_{\Pi} + (0.5 \dots 1),$$

и зданий ниже противовесной консоли:

$$l_1 = B / 2 + l_{\Pi} + (0.7 \dots 1),$$

где R_{Π} — длина противовесной консоли, м;

B — ширина рельсового пути, м;

l_{Π} — расстояние от рельсовой колеи до выступающей части ходовой рамы, м.

Для третьей формулы H_m — монтажная высота, h_1 — высота от основания крана до опоры, на которую устанавливается изделие на самой высокой отметке, м; h_2 — высота подъема изделия над опорой — 0,5—1 м; h_3 — высота монтируемого изделия, м; h_4 — высота грузозахватных устройств (2—4,5 м для строп или 6,5—8,5 м для траверс при монтаже балок и многоярусной подвеске плит).

3.3.6. Для возведения подземной части здания монтажная масса и монтажная высота должны определяться аналогичным способом. Для определения монтажного расстояния перемещения изделий по горизонтали L_M' следует руководствоваться следующей формулой:

$$L_M = c_1 + c_2 + c_3$$

где c_1 — расстояние от оси вращения крана до бровки котлована, м;

c_2 — величина заложения откоса котлована плюс расстояние от подошвы откоса до оси стены здания, м;

c_3 — ширина подземной части здания, м.

3.3.7. После определения числовых величин монтажных характеристик изделий следует приступить к выбору башенного крана из имеющихся в наличии кранов (краны с наименьшими грузоподъемностью, вылетом стрелы и высотой подъема крюка).

3.3.8. Монтажные характеристики изделий следует сопоставить с техническими показателями наименьшего крана. Они должны быть приведены в паспорте крана — в таблице или на диаграмме. Монтажной массе (Q_M) должна соответствовать грузоподъемность крана (Q), показанная на диаграмме; расстоянию перемещения изделия по горизонтали (L_M) — вылет стрелы (L), монтажной высоте (H_M) — высота подъема крюка H .

3.3.9. Если в результате расчета в поле зрения попадает не один, а два или три крана с одинаковыми параметрами, при выборе следует отдать предпочтение самому экономичному.

3.3.10. Рельсовые пути выбранного крана должны быть запроектированы так, чтобы расстояние от наиболее выступающей части здания (цоколя, балкона, карниза) до наиболее выступающей части крана не превышало:

— на высоте до 2 м от уровня земли — 0,7 м;

— на высоте свыше 2 м от уровня земли — 0,5 м.

3.3.11. Башенные краны с объекта на объект следует транспортировать двумя способами: укрупненными элементами (тяжелые и средние краны) и в собранном и сложенном виде (средние и легкие краны).

3.3.12. В качестве транспортных средств при перевозке кранов с неповоротной башней целесообразно использовать серийно выпускаемые автотягачи и одноосные полуприцепы. Краны с поворотной башней следует перевозить посредством автотягачей с подкатными тележками.

3.3.13. Габариты автопоезда не должны превышать норм, установленных ГОСТ 13556—85. Высота и ширина автопоезда не должна превышать 4,2 м.

3.3.14. Перед монтажом башенного крана на строительной площадке должны быть проведены подготовительные работы, которые включают укладку рельсовых путей, устройство заземления и прокладку электрических кабелей; подготовку монтажного оборудования и козел, устройство въезда для крана на крановые пути.

3.3.15. Устройство въездов на крановый путь может быть торцовым и боковым. Если кран завозят с торца путей, уровни подъездного пути и земляного полотна между рельсами должны совпадать.

При боковом заезде крана под колеса подкатных тележек необходимо уложить деревянные щиты в месте переезда через рельсы. Под пути на шпалы подсыпают песок.

3.3.16. Перед монтажом следует произвести осмотр монтажных приспособлений, механизмов крана и канатов. Отверстия, оси и пальцы монтажных приспособлений и элементов крана следует очистить от грязи и ржавчины и покрыть слоем смазки. Следует проверить домкраты и резьбовые соединения. Канаты с количеством оборванных проволок, близким к предельному, необходимо заменить.

3.3.17. Башенные краны рекомендуется монтировать следующими способами:

— подъема башни, противовеса и стрелы с помощью собственной грузовой или стреловой лебедки с последующим наращиванием башни снизу;

— подъема сложенных вместе башни и стрелы посредством стрелового полиспаста:

— сборки укрупненных элементов с помощью стрелового самоходного крана и механизмов монтируемого крана с последующим наращиванием и выдвиганием башни;

— комбинированного метода, включающего в себя описанные элементы.

3.3.18. В собранном виде кран следует завести на рельсы и подкатить под него тележку, установить кабину машиниста и противовесную консоль.

3.3.19. С помощью стреловой лебедки следует поднять башню и телескопическими подкосами зафиксировать ее вертикальность.

3.3.20. Основание стрелы должно быть отсоединено от башни, а башня наращена с помощью грузовой лебедки.

3.3.21. Для подъёма стрелы в рабочее положение ее головную и промежуточную секции следует состыковать на земле; состыкованные секции с помощью автомобильного крана следует прикрепить к проушинам корневой части стрелы.

3.3.22. С помощью стреловой лебедки стрелу следует поднять. После закрепления грузового каната на дополнительном барабане стреловой лебедки необходимо поднять крюковую подвеску.

3.3.23. Для наращивания башни крюковая подвеска должна быть опущена; с грузовой лебедки следует смотать грузовой канат, а на барабан запасовать канат монтажного полиспаста. Стрелу следует опустить до вертикального положения.

3.3.24. С помощью грузовой лебедки башню следует приподнять, при этом освободить диагональные балки и замки. Подвижную обойму необходимо опустить и застыковать с механизмом ее выдвигания. На нее необходимо установить промежуточную секцию башни.

3.3.25. Посредством грузовой лебедки подвижную обойму следует поднять вместе с промежуточной секцией. Их необходимо установить по оси башни, отсоединять механизм выдвигания обоймы и состыковать с фланцами башни.

3.3.26. С помощью грузовой лебедки следует выдвинуть башню вместе с промежуточной секцией и закрепить ее на портале. Дальнейшее наращивание башни следует выполнять аналогичным способом.

Рельсовые пути башенных строительных кранов.

3.3.27. Рельсовые пути башенных строительных кранов должны устраиваться в соответствии со СНиП 3.08.01—85.

3.3.28. Устройство рельсовых путей на слабых, переувлажненных или просадочных грунтах, на косогорах или при сложных условиях эксплуатации следует производить в соответствии со специальными чертежами, включаемыми в проекты производства работ.

3.3.29. До начала возведения земляного полотна рельсового пути все работы по прокладке подземных коммуникаций должны быть закончены. В случаях попадания подземных коммуникаций под участки рельсовых путей должны быть произведены работы, предотвращающие их раздавливание.

3.3.30. Продольный уклон земляного полотна должен быть не более 0,003; поперечный 0,008—0,1 с уклоном от строящегося объекта или котлована. Планировку земляного полотна следует начинать с участков, прилегающих к строящемуся объекту или котловану.

3.3.31. Насыпной грунт при возведении земляного полотна следует укладывать слоями с обязательным послойным уплотнением.

При использовании насыпного грунта не допускается:

- применять грунт с примесью строительного мусора, древесных отходов, льда, снега и дерна;
- применять недренирующий грунт (глину, суглинок) в смеси с дренирующим;
- укладывать мерзлый грунт;
- устраивать земляное полотно во время интенсивного снегопада или дождя;
- уплотнять грунт поливкой водой в зимнее время.

Рис. 3 Поперечные профили рельсового пути:

a — у строящегося здания; *b* — у откоса котлована

A — ширина колеи (см., паспорт крана); *D* — минимальное расстояние от выступающей части здания до оси ближайшего рельса; *B* — ширина земляного полотна;

1 — рельс; 2 — полушпала (железобетонная балка); 3 — балластная призма; 4 — стена здания; *l* — расстояние от края балластной призмы до края дна котлована; *h_к* — глубина котлована; *h_в* — толщина балласта, под полушпалами

3.3.32. Плотность грунта земляного полотна должна быть для мелких и пылеватых песков — не менее 1,7 г/см³, для супесей и суглинков — 1,65 г/см³, тяжелых суглинков — 1,55 г/см³, для пылеватых суглинков и глин—1,5 г/см³.

3.3.33. Плотность грунта земляного полотна следует проверять по ГОСТ 5180—84 под обеими рельсовыми нитями. При устройстве путей с деревянными полушпалами плотность грунта

следует проверять через 12,5 м, при устройстве путей с железобетонными балками — под каждой балкой.

3.3.34. Уплотнение земляного полотна следует производить при оптимальной естественной влажности грунта.

Если естественная влажность грунта земляного полотна превышает оптимальную, перед его уплотнением необходимо удалить верхний переувлажненный слой.

Определять естественную влажность грунта следует по ГОСТ 5180—84.

3.3.35. Пылеватые и глинистые грунты следует уплотнять укаткой или трамбованием, за исключением мест примыкания земляного полотна к бровке котлована, в которых следует применять только трамбование.

Песчаные и малосвязные грунты с содержанием пылеватых и глинистых фракций не более 60 % нужно уплотнять укаткой.

Не требуют уплотнения грунты всех видов в зимнее время при устойчивой отрицательной температуре окружающего воздуха.

3.3.36. Поверхностные воды с земляного полотна следует отводить с помощью продольных водоотводных канав, которые необходимо устраивать на всю длину земляного полотна.

Водоотводные канавы с уклоном дна не менее 0,003 следует располагать по оси пути и со стороны рельсового пути, противоположной возводимому объекту или котловану, и включать в общий водоотвод строительной площадки. Поперечный профиль водоотводных канав должен быть трапециевидной формы глубиной не менее 0,35 м и шириной по дну не менее 0,25 м с откосами при песчаных и супесчаных грунтах 1:1,5, при остальных грунтах— 1:1.

3.3.37. Протяженность земляного полотна рельсового пути следует принимать из условия обслуживания башенным краном всей зоны работ, предусмотренной проектом производства работ.

Ширину земляного полотна (В) определяют по формуле (рис. 3):

$$B = A + 3h_b + C + 2(200 + 400),$$

где А — ширина колеи рельсового пути, мм; h_b — требуемая толщина балласта под опорными элементами, мм; С — размер опорного элемента поперек рельсового пути, мм.

Расположение рельсового пути должно обеспечивать возможность размещения монтируемых частей крана.

3.3.38. Оси рельсового пути и рельсовых нитей на подготовленном земляном полотне следует намечать с помощью теодолита.

3.3.39. В качестве балласта рельсовых путей следует применять щебень естественного камня, гравий или гравийно-песчаную смесь, крупный или среднезернистый песок, гранулированный или доменный шлак.

3.3.40. При устройстве рельсового пути у неукрепленного котлована, траншей или другой выемки расстояние по горизонтали от края дна выемки до нижнего края балластной призмы должно быть не менее для песчаных и супесчаным грунтов — 1,5 глубины выемки плюс 400 мм; остальных грунтов — 1 глубины выемки плюс 400 мм.

Эти же требования необходимо выполнять при расположении выемки с торцов рельсового пути.

3.3.41. Решение по установке кранов у зданий с подвалами или другими пустотными сооружениями на расстоянии от указанных сооружений до нижней кромки балластной призмы, меньшем минимально допускаемого расстояния от края дна выемки до нижней кромки балластной призмы, должно быть обосновано проектом производства работ и согласовано с проектной организацией.

3.3.42. Расход балласта (V_b) на участок рельсового пути длиной 12,5 м должен определяться по формуле:

$$V_b = 1,2 \cdot 2 \cdot 12,5 h_b (1,5 h_b + C + 0,4),$$

где 1,2 — коэффициент, учитывающий уплотнение балласта и его потери при устройстве балластных призм; 2—число отдельных призм; 12,5 — длина рельсового звена, м; h_b — требуемая толщина балласта под опорными элементами, м; C — размер опорного элемента поперек рельсового пути, м; 0,4 — удвоенная ширина плеча балластной призмы, м.

3.3.43. Ширина плеча балластной призмы должна быть не менее 200 мм. Откосы боковых сторон балластной призмы— 1 : 1,5.

3.3.44. При устройстве рельсового пути в летний и зимний периоды верх балластной призмы следует устраивать на одном уровне с нижними поверхностями опорных элементов.

В весенний и осенний периоды верх балластной призмы необходимо устраивать не менее чем на 50 мм выше уровня нижних поверхностей опорных элементов (подсыпку балласта следует производить после укладки инвентарных секций рельсового пути).

3.3.45. Инвентарные секции рельсового пути следует собирать на базах механизации. Допускается сборка секций рельсового пути из отдельных элементов непосредственно на строительной площадке.

Перед сборкой инвентарных секций рельсы, крепления и опорные элементы должны быть проверены (по паспортам) на соответствие их качества требованиям государственных стандартов.

3.3.46. Для изготовления инвентарных секций должны применяться рельсы I и II групп годности в соответствии с классификацией ТУ32 ЦП—1—84, прошедшие проверку и ремонт на ведомственных предприятиях.

3.3.47. Деревянные полушпалы для рельсовых путей следует изготавливать путем распиливания на две равные части деревянных шпал 1-го и 2-го сорта для железных дорог широкой колеи.

Допускается изготавливать полушпалы из деревянных брусьев по ГОСТ 8486—86.

Деревянные полушпалы должны иметь длину не менее 1375 мм.

3.3.48. Не допускается применение полушпал:

— с сучками в местах опирания подкладок;

— с гнилостными пятнами размером свыше 20 мм в местах опирания подкладок и свыше 60 мм на остальных поверхностях;

— с внутренней гнилью;

— с червоточинами глубиной более 50 мм;

— с поперечными трещинами длиной по торцу свыше его половины и продольными трещинами глубиной более 50 мм и длиной свыше 300 мм.

3.3.49. В деревянных полушпалах следует сверлить отверстия диаметром 12 мм и глубиной 130 мм для костылей или диаметром 18 мм и глубиной 155 мм для путевых шурупов.

3.3.50. Под рельсы на деревянные полушпалы следует устанавливать плоские металлические подкладки. Рельсы к полушпалам следует прикреплять через подкладки путевыми шурупами или костылями по ГОСТ .5812—82.

3.3.51. Для предохранения шурупов от самовывинчивания в отверстия полушпал перед закручиванием шурупов рекомендуется заливать расплавленный тугоплавкий битум.

3.3.52. Готовые инвентарные секции перед отправкой на строительные объекты следует комплектовать стыковыми рельсовыми креплениями.

3.3.53. Транспортные средства, используемые для перевозки инвентарных секций, должны иметь приспособления, обеспечивающие надежное крепление секций при перевозке.

3.3.54. Рельсы инвентарных секций должны стыковаться между собой двумя стыковыми накладками.

3.3.55. Стыки рельсов с деревянными полушпалами следует располагать между полушпалами. Стыки рельсов с железобетонными балками рекомендуется смещать относительно зазора между балками на длину не менее половины длины стыковой накладки.

Рекомендуется смещать стык одной рельсовой нити относительно другой на длину не менее длины стыковой накладки плюс 10 мм.

3.3.56. Величина зазора в стыке между рельсами не должна превышать 12 мм. Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане не должно превышать 2 мм, по высоте — 3 мм.

3.3.57. Инвентарные секции поперек пути необходимо попарно связывать не менее чем одной металлической стяжкой.

3.3.58. Размер колеи следует проверять на каждом рельсовом звене в его средней части и в зоне болтовых стыков. Предельные отклонения от номинального размера колеи не должны превышать +15 мм.

3.3.59. При отклонении размеров колеи, прямолинейности и горизонтальности рельсового пути от допускаемых величин следует производить его рихтовку а выправку по уровню.

3.3.60. На рельсовом пути следует предусматривать участок длиной 12,5 м с допускаемыми поперечным и продольным уклонами не более 0.002 для стоянки крана в нерабочем состоянии. Около участка нужно выставлять табличку с надписью «Место стоянки крана».

3.3.61. На концах рельсовых нитей должны быть установлены и закреплены четыре инвентарных тупиковых упора на расстоянии не менее 500 мм от концов рельсов при железобетонных балках или до центра последней полушпалы — при деревянных полушпалах.

Останавливать тупиковые упоры необходимо таким образом, чтобы в аварийной ситуации наезд крана происходил одновременно на два тупиковых упора.

Устройство перед тупиковыми упорами тормозных балластных призм не допускается.

3.3.62. На обоих концах рельсового пути должно быть установлено и закреплено по одной выключающей линейке для концевых выключателей механизма передвижения крана.

Выключающие линейки следует устанавливать таким образом, чтобы отключение двигателя механизма передвижения крана происходило на расстоянии до тупиковых упоров не менее полного пути торможения крана, указанного в его паспорте.

Выключающие линейки следует изготавливать по чертежам предприятий-изготовителей кранов, приведенным в инструкциях по эксплуатации и монтажу крапов, и окрашивать в отличительный цвет по ГОСТ 12.4.026—76.

3.3.63. При отсутствии на кране кабельного барабана на участках расположения электрокабеля, питающего кран, вдоль рельсового пути необходимо устанавливать лоток.

3.3.64. Ограждение рельсового пути следует выполнять по ГОСТ 12.4.059—89.

3.3.65. Вдоль рельсового пути необходимо выставлять знаки безопасности с поясняющими табличками, имеющими надпись «Входить на рельсовый путь посторонним запрещается, выполненные по ГОСТ 12.4.026—76.

Места расположения знаков безопасности следует устанавливать согласно проекту производства работ.

3.3.66. Рельсовые нити в обоих концах пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемычками и присоединены к заземлителю, образуя непрерывную электрическую цепь.

3.3.67. Заземление рельсового пути надлежит устраивать независимо от существующей системы электроснабжающей сети — глухозаземленной или изолированной нейтралью трансформаторов.

3.3.68. При глухозаземленной нейтрали заземление следует осуществлять путем соединения металлоконструкций крана и рельсового пути с заземленной нейтралью через нулевой провод линии, питающей кран. В этом случае для устройства заземления необходимо:

— проложить соединительный проводник между подключаемым распределительным устройством (распределительным щитом, рубильником и т. п.) и рельсовым путем с присоединением концов проводника к корпусу подключаемого распределительного устройства и к рельсу. Корпус подключаемого распределительного устройства должен быть присоединен к нулевому проводу питающей линии:

— выполнять заземляющее устройство естественными или искусственными заземлителями и подсоединить его к рельсам.

3.3.69. При изолированной нейтрали заземление следует осуществлять путем подсоединения рельсов к заземляющему контуру питающей подстанции или путем устройства очага заземления.

Для выполнения заземляющего устройства в качестве заземлителей в первую очередь следует использовать постоянные неизолированные стальные трубопроводы, проложенные в грунте

3.3.70. В качестве искусственных заземлителей следует использовать переносные инвентарные заземлители, некондиционные стальные трубы диаметром 50—75 мм, угловую сталь с полками размерами 50X50 и 60X60 мм или стальные стержни диаметром 10—20 мм. Длина заземлителей должна быть не менее 2,5 м.

3.3.71. Заземляющее устройство должно устраиваться не менее чем из трех стержней, расположенных по треугольнику или по прямой линия.

Заземлители следует забивать или завинчивать в предварительно отрытый приямок глубиной от 500 до 700 мм таким образом, чтобы оставались концы длиной от 100 до 200 мм, к которым необходимо приваривать соединительные проводники.

3.3.72. Заземляющее устройство с помощью двух проводников должно присоединяться к обеим рельсовым нитям.

3.3.73. Для соединительных проводников и перемычек в стыках рельсов надлежит применять круглую сталь диаметром 6—9 мм или полосовую сталь толщиной не менее 4 мм с площадью поперечного сечения не менее 48 мм².

Применение изолированных проводников для соединительных проводников и перемычек не допускается.

3.3.74. Приваривание перемычек и соединительных проводников следует производить к промежуточной стальной пластине, которую предварительно надлежит приварить к шейке рельса по его нейтральной оси. Длина пластины должна обеспечивать возможность приваривания перемычек и соединительных проводников с длиной сварного шва не менее 30 мм, а ширина и толщина пластины должна быть соответственно не менее 30 и 3 мм.

3.3.75. После устройства заземления рельсового пути необходимо проверить сопротивление растеканию тока заземляющей системы. Оно должно соответствовать ГОСТ 121.030—81.

3.3.76. Рельсовый путь, оборудованный системой заземления, тупиковыми упорами и выключающими линейками, следует не менее 10 раз обкатать краном без груза и не менее 5 раз — с максимальным рабочим грузом, после чего необходимо провести нивелирование рельсового пути по головке рельса и просевшие участки выправить подбивкой балласта под опорные элементы.

3.3.77. Перед началом эксплуатации крана следует составить акт сдачи рельсового пути в эксплуатацию, к которому необходимо приложить схему нивелирования поперечного и продольного профилей рельсового пути.

3.3.78. При проверке рельсового пути должны быть проверены размер колеи, прямолинейность и горизонтальность рельсового пути, с помощью нивелира выборочно следует измерить просадку рельсовых нитей под колесами крана, а также произвести осмотр состояния элементов верхнего строения пути и водоотвода.

3.3.79. При осмотре рельсов следует обращать внимание на шейку рельса, поверхность головки и концы рельсов, где чаще всего появляются трещины.

Дефектные рельсы должны быть обнаружены по следующим признакам: увеличению ширины головки; продольным полосам на поверхности катания; тонким продольным или поперечным трещинам на верхней или боковой поверхностях головки, ржавым полосам в местах сопряжения шейки с подошвой или на полке подошвы.

3.3.80. Работа крана на рельсовом пути должна быть запрещена при:

— продольном или поперечном уклонах свыше 0,01;

— отклонении размера колен и прямолинейности пути от допускаемых величин;

— просадке рельсовых нитей под колесами крана свыше 5 мм; просадку следует измерять при подъеме максимального груза и угле поворота стрелы крана в плане относительно оси пути 45° без передвижения крана;

— горизонтальном износе головки рельса Р43 свыше 10 мм, Р50 — свыше 11 мм и Р65 — свыше 13 мм;

— вертикальном износе головки рельса Р43 свыше 8 мм, Р50 — свыше 9 мм и Р65 — свыше 10 мм;

- плановых вмятинах рельсов свыше 4 мм;
- плановом износе кромки подошвы рельсов от костылей свыше 5 мм;
- уменьшении толщины подошвы рельсов свыше 4 мм;
- суммарном равномерном наплыве металла на боковых гранях головки рельсов без признаков трещин у расслоений свыше 6 мм;
- трещинах в головке, шейке, подошве, местах перехода шейки в головку или подошву. у болтовых отверстий рельсов;
- провисших концах рельсов, включая снятие на 4 мм при измерении просвета между рельсом и линейкой длиной 1 м. укладываемой на головку рельса:
- прикреплении рельсов к опорным элементам неполным числом путевых костылей, шурупов и других креплений;
- изломе деревянных полушпал;
- сквозных поперечных трещинах в железобетонных балках;
- обнажении рабочей арматуры железобетонных балок;
- отсутствии тупиковых упоров и выключающих линеек;
- отсутствии или неисправности заземления.

3.3.81. По результатам проверки состояния рельсового пути при необходимости следует:

- произвести рихтовку и выправку пути по уровню;
- заменить дефектные рельсы, рельсовые крепления и опорные элементы;
- восстановить поперечный профиль балластной призмы с заменой загрязненного балласта чистым балластным материалом;
- подтянуть ослабленные путевые шурупы или добить ослабленные костыли;
- подтянуть ослабленные болтовые соединения;
- отрегулировать зазоры в стыках рельсов;
- смазать болтовые соединения в стыках рельсов;
- восстановить поврежденные соединительные проводники и перемычки заземления;
- очистить от грязи поверхности рельсов, рельсовых креплений, опорных элементов и перемычек заземления;
- обеспечить правильность установки и укрепить тупиковые упоры и выключающие линейки;
- очистить водоотвод от мусора и посторонних предметов.

3.3.82. Кроме проверки рельсового пути при сдаче в эксплуатацию или плановой проверки должны быть организованы дополнительные осмотры при неблагоприятных метеорологических условиях (ливнях, снежных заносах, таянии снега и т. д.), а также на неустойчивых участках пути (в пазухах фундаментов; в местах прохождения подземных коммуникаций и т. п.).

3.3.83. В зимний период рельсы, поверхности опорных элементов, тупиковые упоры, выключающие линейки, соединительные проводники и перемычки заземления следует

очищать от снега.

Во время таяния снега следует тщательно очищать водоотвод.

3.3.84. Измерение сопротивления заземления рельсового пути следует производить не реже двух раз в год в период наименьшей электропроводности почвы летом — при наибольшем ее просыхании или зимой — при наибольшем ее промерзании.

Измерения сопротивления заземления рельсового пути следует производить также после каждого ремонта рельсового пути.

3.3.85. Складирование строительных материалов, размещение временных сооружений и оборудования на рельсовом пути, проезд автотранспорта и других машин и механизмов по нему не допускается. При необходимости переезд для автомобильного транспорта через рельсовый путь допускается устраивать по специальному проекту, обеспечивающему безопасность эксплуатации крана. Проект должен "быть согласован с организацией, эксплуатирующей рельсовый путь.

3.3.86. Демонтаж рельсового пути следует производить в последовательности, обратной его устройству. В случае, если кран продолжает эксплуатироваться на одном из участков демонтируемого рельсового пути, последними следует демонтировать инвентарные секции, к рельсам которых присоединена заземляющая система.

Строительные грузовые подъемники.

3.3.87. Строительные грузовые подъемники — приставные (мачтовые) или свободностоящие — должны устанавливаться и перемещаться в соответствии с требованиями проектов производства работ (см. рис. 3).

3.3.88. Технические требования к конструкции грузовых подъемников, комплектность, требования безопасности, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение подъемников должны соответствовать ТУ 22.037-004-87.

3.3.89. Подъемники должны быть снабжены эксплуатационной технической документацией: формуляром или паспортом, техническим описанием, инструкцией по эксплуатации, ведомостями запасных деталей и приспособлений, журналом приема и сдачи смен, производственной инструкцией.

Формуляр или паспорт должен быть приложен к грузовым подъемника! изготовителем. В формуляре должны быть указана дата выпуска подъемника, его назначение, номер стандарта или технических условий, основные технические данные подъемника, дата приемки, заводской номер подъемника, дата консервации машины на заводе, сведения по техническому обслуживанию, а также рекомендации по ремонтам, заменам отдельных частей подъемника в процессе эксплуатации.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации должны содержать сведения о назначении и технических данных подъемника, его устройстве. В инструкции по эксплуатации должны быть указаны правила техники безопасности, порядок установки, подготовки к работе, проверки технического состояния и правила работы на подъемнике; должны быть даны перечень характерных неисправностей и методы их устранения, мероприятий по техническому обслуживанию и уходу за канатами, рекомендации по смазыванию, хранению, консервации и транспортированию подъемника, схемы запасовки грузового и монтажного канатов.

В журнале должен быть приведен перечень лиц, ответственных за техническое состояние и эксплуатацию машины, записаны сведения о монтаже, демонтаже и ремонтных работах, по

учету работы и простоев машины, приведены данные о заземлении. Раздел «Замечания о техническом состоянии машины» должны заполнять работники, контролирующие состояние подъемника. Журнал должен храниться у машиниста, а при капитальном ремонте машины вместе с паспортом передаваться в ремонтную организацию.

В производственной инструкции должны быть приведены основные положения техники безопасности при эксплуатации и обслуживании машин. Инструкцию вывешивают на рабочем месте машиниста. Здесь »ё размещают графики и схемы строповки или правила укладки грузов, которые необходимо транспортировать в условиях данной строительной площадки, и перечень грузов с указанием их массы.

3.3.90. Способы транспортирования подъемников зависят от их габаритов и конструкции. Подъемники ТП-16-1, ЖК-40, ЖК-40М и аналогичные им следует транспортировать в неразобранном виде.

Рис. 4. Подъемники в транспортном положении:

а — ТП-16-1 (первых выпусков), б — ЖК-40;

1 — мачта, 2 — натяжной канат, 3 — рама, 4 — ось, 5 — дышло, 6 — поворотная подушка

При транспортировании с объекта на объект эти подъемники (рис. 4, а) следует перевозить как прицепы к автомобилям, не разбирая секций. Чтобы удержать мачту 1 в транспортном положении, на ее нижний крюк должен быть надет натяжной канат 2, закрепленный на раме 3 подъемника, расчалки мачты следует прикрепить к верхним крюкам и затянуть стяжные гайки. Кнопочную станцию укладывают в гнездо опорной рамы, мачту при транспортировании укладывают дышлом. Бугель, который находится на вершине мачты, должен быть прикреплен к буксирному крюку автомобиля. При этом платформа подъемника прижимается вверх, к мачте, и фиксируется в этом положении.

Подъемники ЖК-40 (рис. 4,б) и ЖК-40М следует перевозить, также не разбирая на секции. Опорная рама подъемника опирается на ось 4 с двумя колесами. Мачта шарнирно опирается одним концом на раму 3, а вторым — на поворотную подушку 6, которая установлена в кузове автомобиля. Рама, которую прицепляют к буксирному крюку автомобиля, должна иметь дышло 5. При транспортировании верхнюю к нижней части соединяют между собой откидными болтами, а нижнюю, в свою очередь, крепят в кузове автомобиля к подушке. Домкраты опорной рамы должны быть установлены в верхнее крайнее положение.

Подъемники С-953, ТП-14, ТП-16, ТП-16-2, ТП-16-3, ТП-17 перед транспортированием необходимо разбирать на секции и транспортировать по частям. Для этого, кроме кузовов автомобилей, следует использовать как прицепы, так и подкатные тележки.

3.3.91. На доставленном подъемнике до монтажа должны быть проверены качество резьбы болтов для стыковки секций и крепления деталей, состояние канатов и механизмов машины.

Составные опорные части подъемника разгружают и устанавливают на площадку автомобильным или башенным краном.

Из транспортного положения подъемник переводят в рабочее с помощью собственных монтажных механизмов.

3.3.92. Подъемники должны устанавливаться на основании непосредственно своей опорной рамой или же при помощи выносных или откидных опор (аутригеров). За счет последних проще установить горизонтально подъемник на недостаточно ровном основании. При этом увеличивается опорная площадь машины.

3.3.93. Настенные опоры, удерживающие мачту подъемника в вертикальном положении и воспринимающие нагрузки от грузонесущего органа, груза, ветра, должны быть установлены в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации подъемника и проекта производства работ.

Настенные опоры мачтовых подъемников (рис. 5 а, б) чаще выполняют в виде Г- или Т-образных кронштейнов с боковыми подкосами. Одной стороной каждый кронштейн 1 прикрепляют с помощью скоб или хомутов 2 к задним поясам мачты 3 (т. е. тем поясам, по которым не перемещаются ролики каретки) или к другим ее частям. Другой стороной (поперечиной) кронштейны примыкают к стенке. Кронштейны крепят накладками 4, которые устанавливают внутри здания 5, и винтовыми стяжками 6, которыми соединяют между собой концы кронштейна и накладки.

Рис. 5. Настенные опоры с кронштейнами:

а — Г-образным, б — Т-образным;

1 — кронштейн, 2 — хомут, 3 — мачта, 4 — накладка; 5 — здание, 6 — стяжка

Кронштейны устанавливают так, чтобы сторона, примыкающая к стене, располагалась либо против оконного проема (в нижней его части, см. рис. 5, а), либо против простенка (см. рис. 5, б). В первом случае часть оконного проема оказывается занятой настенной опорой; ее положение зависит от ширины простенка и наличия стены между двумя смежными секциями здания. Преимущество такого расположения кронштейна в том, что настенную опору удобно устанавливать. Во втором случае проем освобождают (кроме нижних углов) от настенной опоры. Этот способ нельзя применять, если есть внутренняя стена (перегородка), разделяющая два смежных оконных проема. Поэтому вместо накладок поперечину крепят струбцинами. На концах кронштейнов и накладок имеется несколько отверстий. Это позволяет регулировать положение винтовых стяжек в зависимости от ширины оконного простенка или проема.

В некоторых конструкциях Т-образных настенных опор за счет применения винтовых стяжек взамен боковых подкосов можно регулировать положение мачты относительно стены здания. При этом изменяется длина этих стяжек и кронштейн также может смещаться относительно примыкающей к нему накладки.

При установке подъемника у зданий с несущими стенами настенные опоры крепят к якорям, установленным внутри здания. В качестве якорей используют несущие конструкции здания (стены, колонны). При установке подъемника у простенка здания с примыкающей к нему несущей стеной (перегородкой), разделяющей две смежные секции, к этой перегородке

прикрепляют с помощью винтовых стяжек две накладки так, чтобы они охватывали перегородку. К накладкам крепят настенные опоры.

Если на здании невозможно установить типовые настенные опоры, поставляемые заводом-изготовителем подъемника, разрабатывают индивидуальный проект крепления мачты и конструкции настенных опор.

Для раскрепления консольных участков мачты, возвышающихся над крышей, устанавливают либо жесткие подкосы, либо гибкие растяжки из стального каната. Подкосы и растяжки прикрепляют нижним концом к крыше, а верхним — к концу мачты.

3.3.94. Пульт управления подъемником должен быть размещен (рис. 6) таким образом, чтобы обеспечить обзор погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых на земле и на различных этажах, расположение груза на платформе или в клети во время перемещения груза. Пульт управления или кабину машиниста грузового подъемника, расположенную на земле, необходимо устанавливать со стороны платформы таким образом, чтобы машинист видел подъемник под углом примерно 45° (в плане) к зданию. Расстояние кабины от здания должно равняться $2/3$ максимальной высоты подъема. Пульт необходимо располагать над уровнем земли так, чтобы расстояние от него до глаз машиниста было не менее 2 м.

Рис. 6. Схема расположения рабочего места машиниста грузового подъемника:

а — план, б — вид сбоку; 1 — здание, 2 — мачта, 3 — грузонесущий орган, 4 — пост управления, 5 — приемная площадка

3.3.95. Зона, опасная для нахождения людей,—над которой находится перемещаемый подъемником груз, должна быть ограждена. Граница опасной зоны определяется расстоянием по горизонтали от возможного места вертикального падения груза, поднятого на платформе подъемника или в специальной клети (см. п. 3.5.31 настоящих Правил). Это расстояние должно быть не меньшим $1/3$ максимально возможной высоты подъема груза.

3.3.96. Грузовые подъемники после изготовления должны быть подвергнуты первичному техническому освидетельствованию на заводе.

Вторичное техническое освидетельствование подъемников должно быть проведено после их установки или монтажа на объектах. Это освидетельствование необходимо повторять периодически, не реже чем через каждые 12 мес, а также после реконструкции или ремонта, в частности, после ремонта или замены механизма подъема или его отдельных агрегатов (двигателя, тормоза, редуктора), смены канатов, после капитального ремонта металлических конструкций или грузонесущего органа, после реконструкции, в результате которой произошло увеличение нагрузки на отдельные механизмы и рабочие элементы; после изменения электросхемы.

3.3.97. При техническом освидетельствовании на объекте подъемник должен быть подвергнут осмотру, статическому и динамическому испытанию.

3.3.98. При осмотре должно быть проверено электрооборудование и механизмы, приборы безопасности, тормоза и аппараты управления, освещение, сигнализация, грузонесущие

органы, канаты и их крепление, блоки, оси и детали их крепления. Должны быть проконтролированы правильность установки подъемника, наличие заземления, количество и шаг настенных опор и их крепление к конструкциям здания.

3.3.99. Во время статического испытания должны быть проверены прочность металлических конструкций, механизмов подъемника, его грузонесущего органа, канатов и их крепление, а также действия тормоза. Для свободностоящих подъемников контролируют также грузовую устойчивость. У подъемников, оборудованных лебедками с канатоведущими шкивами, кроме того, проверяют, не проскальзывают ли канаты в ручьях канатоведущих шкивов.

3.3.100. Статическое испытание подъемников должно быть проведено в течение 10 мин под нагрузкой, на 50 % превышающей номинальную грузоподъемность подъемника.

Для грузовых мачтовых подъемников, оборудованных устройством для подачи груза в проем здания, испытания должны быть проведены с нагрузкой, превышающей на 50 % номинальную грузоподъемность при невыдвинутом грузонесущем органе, и с нагрузкой, превышающей на 25 % номинальную грузоподъемность при максимально выдвинутом грузонесущем органе.

3.3.101. При динамическом испытании подъемник должен быть испытан грузом, на 10 % превышающим грузоподъемность машины. Испытание заключается в повторном подъеме и опускании груза с промежуточными остановками. У подъемников, оборудованных устройством для подачи груза в проем здания, во время этих остановок полностью выдвигают грузонесущий орган. Действие механизмов, тормозов и буферов проверяют при номинальной скорости.

Ловители подъемников, приводимые в действие ограничителем скорости, должны быть проверены у подъемников, оборудованных лебедкой с канатоведущим шкивом, и подъемников с бесканатным механизмом подъема только от действия ограничителя скорости, а у подъемников с лебедкой барабанного типа — от действия механизма, связанного с тяговыми канатами, и от ограничителя скорости. Грузонесущий орган должен быть установлен в нижнем изложении на опору так, чтобы грузовые канаты были ослаблены. После этого оперу быстро удаляют, и грузонесущий орган свободно падает. Путь, который проходит грузонесущий орган при этом испытании с начала падения до посадки его на ловители, не должен превышать 100 мм. Перед посадкой грузонесущего органа на опору устанавливают предохранительные амортизирующие устройства, которые предотвращают удар грузонесущего органа о землю при неисправности ловителей.

3.3.102. Съёмные грузозахватные приспособления подъемника после изготовления подлежат техническому освидетельствованию на заводе-изготовителе, а после ремонта — на заводе, где их ремонтировали. При техническом освидетельствовании на строительных объектах грузозахватные приспособления осматривают и испытывают нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность. Траверсы в процессе эксплуатации осматривают не реже чем через 6 мес, стропы — через каждые 10 дней, остальные приспособления и тару — каждый месяц.

3.3.103. Машинисты подъемников должны быть обучены по соответствующей программе и аттестованы квалификационной комиссией, организуемой руководством строительства.

Допуск к работе машинистов подъемников, а также слесарей, электромонтеров и лиц, выполняющих обязанности такелажника, должен быть оформлен приказом по организации, эксплуатирующей машину.

3.3.104. Перед началом работы ежедневно машинист должен ознакомиться с записями в «Журнале сдачи и приемки подъемника», осмотреть подъемник, все его механизмы и устройства, проверить их работу и устранить неисправности. Если машинист не может сам

ликвидировать неисправности, следует вызвать слесаря или электромонтера (в зависимости от характера неисправности).

Машинист не имеет права пускать подъемник в работу, если в результате осмотра он обнаружил, что отсутствуют, не работают или ненадежно работают приборы безопасности: ловитель или ограничитель скорости, концевые выключатели, а также если не исправны или не отрегулированы тормоза механизмов подъема груза или канаты механизма горизонтального перемещения грузонесущего органа.

Загрывается работа подъемника, когда канаты имеют дефекты;

не защищены приборы управления и электрические аппараты (рубильники, предохранители, магнитные пускатели, пульта управления);

грузонесущий орган движется произвольно или в направлении, не соответствующем нажатой кнопке; не исправна сигнализация; есть дефекты (стук, вибрация) у механизмов подъема или горизонтального перемещения груза; не исправны блоки и предохранительные приспособления, в результате чего соскакивают канаты; сильно нагревается электродвигатель; не ограждены устройства для передач от электродвигателя к механизмам подъемника; не заземлены корпуса электродвигателя и пусковых аппаратов; ограждения и настил грузовой платформы находятся в неисправном состоянии, настил не очищен от мусора, а зимой — от снега и наледи; не исправно внутреннее или наружное освещение; не ограждена опасная зона и не вывешены предупреждающие плакаты.

К работе машинист может приступить только после устранения обнаруженных дефектов, о чем должна быть сделана запись в журнале. Пробные включения механизмов подъемника после ремонта машинист делает с разрешения и в присутствии лица, ответственного за ремонт.

3.3.105. Во время работы машинист должен соблюдать правила технической эксплуатации подъемника и правила техники безопасности. Поднимать и опускать грузонесущий орган грузового подъемника разрешается только по сигналу рабочих, обслуживающих подъемник. Во время работы запрещается ремонтировать, смазывать или чистить подъемник или электрические аппараты. При кратковременной отлучке машинист обязан опустить грузонесущий орган в нижнее положение и выключить электродвигатель.

В процессе работы подъемника машинист должен следить за нормальной укладкой грузового каната на барабане лебедки и не допускать ослаблений грузового каната, что может привести к образованию петель, соскакиванию каната с барабана и ложному срабатыванию ловителей. На барабане всегда должно оставаться не менее 1,5 витка каната при нахождении грузонесущего органа в крайнем нижнем положении.

3.3.106. Машинист должен прекращать работу при приближении грозы или превышении скорости ветра 12,4 м/с (6 баллов), при недостаточном освещении места работ, снегопаде или тумане, когда плохо виден поднимаемый груз.

3.3.107. Машинист перед спуском или подъемом грузонесущего органа должен убедиться в том, что он полностью вышел из оконного проема. Запрещается оставлять грузонесущий орган в подвешенном состоянии.

Запрещается поднимать груз, масса которого не известна, работать без обслуживающих рабочих, совмещать работу любых механизмов подъемника. Машинист не должен допускать перемещения грузонесущего органа в крайние положения, при которых срабатывают концевые выключатели.

Машинисту запрещается поднимать людей на платформе грузового подъемника.

3.3.108. После окончания работы машинист должен опустить грузонесущий орган в крайнее нижнее положение и выключить главный рубильник, питающий подъемник, осмотреть подъемник, в особенности механизм подъема, тормоза, канаты, ловители, проверить крепежные детали, подтянуть болты, гайки. Машинист должен периодически контролировать крепление настенных опор к мачте и к зданию.

3.3.109. Грузовыми подъемниками машинист должен управлять с наземного выносного пульта и в отдельных случаях — с переносного пульта, расположенного на том этаже, куда подается груз. Машинист подъемника, находящийся на расстоянии от рабочих, загружающих орган и разгружающих его, должен управлять подъемником по сигналам рабочих.

3.3.110. В соответствии с инструкциями по эксплуатации подъемников предусматривается система сигналов (световых, звуковых) для связи между рабочими, которые принимают груз, и машинистами.

3.3.111. Грузонесущий орган грузоподъемников должен быть огражден; высота ограждения должна быть такой, чтобы при загрузке грузонесущего органа мелким штучным грузом борта возвышались над этим грузом не менее чем на 100 мм.

Все расположенные на грузонесущем органе грузы, которые могут съехать или скатиться (тачки, бочки), должны быть фиксированы.

Груз должен быть уложен на грузонесущем органе подъемника равномерно, его габариты не должны выступать за габариты грузонесущего органа. Не разрешается устанавливать на платформу груз в несколько ярусов. Последовательность загрузки платформы определяется очередностью разгрузки. При подъеме длинномерных грузов их концы не должны свисать с поддерживающей петли более чем на 1 м.

3.3.112. После подачи груза в оконный проем автоматически должен отключаться двигатель механизма подъема. Если подъемник не обеспечивает подачу груза в оконный проем, то на этажах устраивают выносные площадки с перилами высотой 1 м и съёмными ограждениями. Рабочие, занимающиеся разгрузкой с выносной площадки, должны иметь стальные крюки для подтягивания груза, должны надеть предохранительные пояса и соединяющие тросы, прикрепленные к надежным конструкциям здания.

3.3.113. Одновременная работа расположенных рядом башенного крана и подъемника допускается при условии, что подъемник не находится в зоне действия башенного крана. Для совместных действий башенного крана и грузопассажирского подъемника должен быть составлен график их работы.

3.3.114. При необходимости подачи материалов на крышу консольный участок мачты, возвышающийся над наиболее высокой настенной опорой, должен быть не более 4 м для подъемников грузоподъемностью 500 кг и не превышать 2 м для подъемников большей грузоподъемности. Для жесткости консольных участков мачты устанавливают либо жесткие раскосы, либо гибкие растяжки из стального каната. Эти элементы крепят к мачте и к зданию.

3.3.115. Для защиты персонала, обслуживающего электрооборудование подъемников, должны быть применены защитное заземление и защитные средства.

Защитное заземление предохраняет от поражения током при переходе напряжения на нетоковедущие части электроустановок в результате порчи изоляции.

Должны быть заземлены корпуса электродвигателей, защитных панелей, выключателей, кнопок. Для подъемников применяют способ заземления с глухо-заземленной нейтралью силового трансформатора, присоединяя к ней нетоковедущие части установки с заземлением нулевым проводом. При неисправности изоляции и замыкании на корпус происходит

короткое замыкание между поврежденной фазой и нулевым проводом, в цепи резко увеличивается ток и поврежденный участок автоматически отключается от сети в результате того, что сгорают плавкие вставки предохранителей срабатывают токовые реле и отключаются автоматические выключатели.

Защитные средства — это шланги, клеши, инструменты с изолированными ручками, диэлектрические перчатки, галоши и рукавицы, диэлектрические боты, изолирующие подставки, резиновые коврики.

Электрические аппараты, находящиеся в местах, доступных для случайного прикосновения, должны быть ограждены защитными кожухами, снимать которые при ремонте разрешается только после отключения машины от сети.

3.3.116. Электропроводка к подъемнику, уложенная на уровне земли и на высоте до 2,5 м, должна быть заключена в стальные трубы. Рубильник подъемника должен быть помещен в запирающийся ящик. При работе ночью зона работы и подъемник должны быть освещены в соответствии с требованиями раздела 3.7 настоящих Правил.

На строительной площадке должен быть обеспечен комплекс противопожарных мер в соответствии с требованиями раздела 3.9 настоящих Правил и противопожарных средств: огнетушители, бочки с водой, пожарные ведра, ящики с песком, багры, ломы, лопаты, топоры.

3.4. СКЛАДСКИЕ ПЛОЩАДКИ, НАВЕСЫ И ЗАКРЫТЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ К СКЛАДИРОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

3.4.1. Строительные материалы и изделия следует складировать и хранить на открытых складских площадках, под навесами и в закрытых складских помещениях, размещаемых на участках, отведенных для производства строительных и ремонтных работ.

3.4.2. Открытые складские площадки, навесы и закрытые складские помещения должны располагаться, собираться и оборудоваться в строгом соответствии с проектами производства работ, в частности, стройгенпланами и чертежами временных сооружений.

3.4.3. В качестве закрытых складских помещений следует использовать специально оборудованные вагончики на автоприцепах или полуприцепах, а также инвентарные блочные сооружения, собранные в заводских условиях, транспортируемые с помощью трейлеров. Разрешается устраивать складские помещения из разборных деревянных щитов, а в отдельных случаях — использовать помещения, освобождаемые в зданиях существующей застройки.

3.4.4. Каркасы навесов следует возводить из сборно-разборных металлических элементов, покрытия — преимущественно из асбесто-фанерных листов.

3.4.5. До устройства и оборудования складских площадок, навесов и закрытых складских помещений на территории строящихся или ремонтируемых зданий должны быть выполнены следующие работы:

— проложены временные подземные коммуникации водопровода, газопровода, электрообеспечения и другие;

— устроены временные проезды и отремонтированы постоянные дороги;

— установлены подъемно-транспортные машины, растворобетонные узлы и другое оборудование.

3.4.6. Открытые складские площадки должны располагаться в зонах действия подъемно-транспортных машин, то есть в монтажных зонах, а навесы и закрытые складские помещения — за их пределами.

3.4.7. Открытые складские площадки должны быть выравненны и защищены от поверхностных вод, а в зимнее время их следует систематически очищать от снега и льда.

3.4.8. На открытых площадках должны быть выделены участки для хранения материалов от разборки зданий и установки контейнеров с мусором, а также места хранения порожних контейнеров.

3.4.9. Перечень и количество строительных материалов и изделий, места их складирования, а также сроки завоза и хранения должны определяться проектами производства работ.

3.4.10. Зона открытого складирования строительных материалов и изделий должна быть ограждена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059—89.

Для ограждения следует использовать облегченные сборно-разборные инвентарные элементы.

При наличии складских площадок с асфальтовым или бетонным покрытием следует использовать инвентарные металлические трубы высотой 1,1 м с опорными основаниями из листовой стали, а при грунтовых основаниях — стержни из арматуры диаметром 12—14 мм и высотой 1,3 м, забиваемые в грунт через 3,0—3,5 м. У верхних концов стоек привариваются металлические проушины, между которыми свободно закладываются инвентарные деревянные рейки, окрашенные в красный или желтый цвет. К рейкам должны крепиться съемные таблицы, на которых указываются наименования, марки и количество складироваемых материалов и изделий, а также знаки безопасности. Оформление их должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.025—88.

3.4.11. В связи с требованием применять на объектах готовый раствор и бетон, приготовленный централизованно в заводских условиях, завоз на строительные площадки песка, щебня и цемента должен быть ограничен. В случае потребности небольшое количество песка и щебня должно храниться в плоскодонных ящиках или навалом на открытых площадках, ограниченных досками. При складировании на площадках с грунтовым основанием под песок и щебень следует подкладывать толь или пергамин.

3.4.12. Цемент, гипс и сухие растворные смеси должны храниться на централизованных складах и базах в специально оборудованных бункерах и других закрытых емкостях. Бункеры должны быть оборудованы защитными решетками с герметически закрывающимися люками, иметь дозаторы и устройства для механической подачи и расфасовки сыпучих материалов в пакеты и бумажные мешки.

3.4.13. Цемент, гипс, мел, сухие растворные смеси должны завозиться на объекты в пакетах или бумажных мешках и храниться в закрытых складских помещениях. Складские помещения должны быть защищены от влаги, а пакеты и бумажные мешки с цементом, гипсом, мелом и сухими растворными смесями должны складываться на стеллажах, поднятых над уровнем пола не ниже чем на 0,3 м.

Хранить эти материалы на объектах россыпью в закромах закрытых складских помещений запрещается.

3.4.14. Подкладки и прокладки в штабелях складироваемых изделий следует располагать в одной вертикальной плоскости. При складировании сборных железобетонных изделий высота прокладок должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 5 см. Концы прокладок не должны выступать за кромки изделий более чем на 5 см.

3.4.15. Между штабелями изделий должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых определяется габаритами транспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин.

3.4.16. При расположении материалов и изделий у ограждений или возле зданий и временных сооружений расстояние между ними не должно быть меньшим, чем 1 м. Прислонять изделия к ограждениям или стенам зданий и сооружений запрещается.

3.4.17. Склаживать материалы и изделия под линиями электропередач, а также на подкрановых путях запрещается.

3.4.18. Железобетонные сборные изделия, складываемые на открытых площадках, следует размещать так, чтобы заводская маркировка была видна со стороны проезда или прохода, а монтажные петли изделий обращены кверху.

3.4.19. Электроосвещение открытых складских площадок, навесов и закрытых помещений должно быть обеспечено в соответствии со схемами временного электроосвещения, разработанными в составе проектов производства работ в соответствии с ГОСТ 12.1.046—35 и ГОСТ 12.1.019—79.

3.4.20. На открытых складских площадках следует хранить:

— кирпич, поступающий на поддонах,— не более чем в 2 ярусах, в контейнерах — в 1 ярус, без контейнеров — в клетках высотой не более 25 ярусов плашмя и 13 рядов на ребро;

— фундаментные блоки и бетонные блоки стен подвалов — в штабелях высотой не более 2,6 м;

— стеновые блоки — в штабелях в 2 яруса;

— железобетонные плиты перекрытий — в штабелях высотой не более 1,5 м, так, чтобы ширина штабеля равнялась его высоте;

— колонны, ригели, балки— в штабелях высотой до 1,5 м;

— железобетонные коробчатые блоки наката — в штабелях высотой до 1,5 м;

— железобетонные лестничные площадки и марши — в штабелях высотой не более 2 м;

— асбестоцементные трубы — в штабелях высотой до 1,2 м на прокладках с упорами;

— круглый лес — в штабелях высотой не более 15 см с прокладками между рядами и упорами против раскатывания, ширина штабеля должна быть не менее его высоты;

— панели стен и перегородок — в кассетах;

— черепицу (цементно-песчаную и глиняную) — в штабелях высотой до 1 м, уложенную на ребро с прокладками.

3.4.21. Под навесами следует хранить:

— волнистые или плоские асбестоцементные листы в стопах высотой 1 м;

— пиломатериалы — в штабелях высотой, разной половине их ширины;

— битум в бочках или ящиках, предохраняемых от солнечных лучей, высотой не более чем в 2 ряда;

— блоки мусоропроводов — в штабелях высотой не более 2 м;

- санитарно-технические и вентиляционные блоки — в штабелях высотой не более 2 м на прокладках;
- радиаторы водяного отопления — в штабелях высотой до 1 м;
- прокатный металл (уголок, швеллер и др.) — в штабелях высотой до 1,5 м;
- трубы диаметром до 300 мм — в штабелях на прокладках и прокладках с концевыми упорами;
- трубы диаметром более 300 мм — в штабелях в седло без прокладок; нижний ряд должен быть уложен на подкладки и укреплен инвентарными металлическими башмаками.

3.4.22. В закрытых складских помещениях следует хранить:

- рубероид, толь, пергамин — стоямя в два ряда;
- столярные изделия (оконные и дверные блоки, переплеты, дверные полотна) — в вертикальном положении в один ряд;
- стекло в ящиках — вертикально в один ряд;
- керамзит, используемый для утепления конструкций, — в закромах, предохраняемых от влаги;
- изделия санитарной техники (ванны, раковины, унитазы, мойки) в заводской упаковке — на подкладках и прокладках рядами на высоту не более 2,5 м;
- кабели и провода для внутренних электротехнических и слаботочных работ — в кладовых;
- арматуру для сантехнических электротехнических и слаботехнических устройств — в специальных шкафах.

3.4.23. Хранение в приобъектных закрытых складах горючих и легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, ацетона, скипидара и др.), а также тары из-под них запрещается. Эти жидкости должны поступать на объекты в строго определенном количестве, не превышающем сменной потребности.

3.4.24. Клеящие мастики, нитрокраски, лаки и другие отделочные материалы, содержащие огнеопасные и взрывоопасные вещества, следует завозить на объекты в плотно закрытой металлической или стеклянной таре в количестве, не превышающем сменной потребности. Кратковременное хранение их на объектах разрешается в специально оборудованных помещениях с искусственной вентиляцией, где запрещается курить и пользоваться огнем. Электропроводка и арматура в таких помещениях должна быть устроена во взрывоопасном исполнении в соответствии с ГОСТ 12.1.019—79.

3.4.25. Баллоны со сжатыми, сжиженными и растворёнными газами на строительных объектах разрешается хранить в количестве, необходимом для производства работ.

На сварочном посту допускается размещать не более двух баллонов (с кислородом и горючим газом). Если на объекте одновременно производятся сварочные работы на двух или более постах, тогда в приобъектном складском помещении следует хранить два запасных баллона. В то время, когда баллоны на сварочных постах не используются, их следует хранить в складских помещениях. Перекосить баллоны вручную запрещается. Перемещать их следует на специальных тележках. В складских помещениях их рекомендуется хранить в вертикальном положении в гнездах инвентарных стоек.

Баллоны с кислородом хранить в одном помещении с баллонами с горючим газом, а также с огнеопасными жидкостями, клеящими мастиками, нитрокрасками, лаками и карбидом

кальция запрещается.

Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом.

Хранить баллоны с газами необходимо с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

Закрытые складские помещения, где хранятся баллоны, должны хорошо проветриваться. Освещение их следует выполнять во взрывоопасном исполнении. Размещать, сооружать и эксплуатировать склады для хранения баллонов следует в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.011 89.

3.4.26. Антисептики следует хранить в металлических плотно закрывающихся емкостях в закрытых помещениях, удаленных от источников водоснабжения не менее чем на 100 м. Если этого сделать нельзя, следует завозить их на объекты с централизованных складов небольшими порциями в количестве, не превышающем сменной выработки, и использовать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.034—84.

3.5. ОПАСНЫЕ ЗОНЫ

3.5.1. При организации строительной площадки следует определить зоны действия грузоподъемных кранов, воздушных линий электропередачи, интенсивного движения транспортных средств, хранения взрывоопасных и горючих материалов, обрушения (разборки) частей здания при ремонте или сносе и другие опасные зоны, условия работы в которых требуют соблюдения правил безопасности работающих.

3.5.2. При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы или обеспечены дежурными.

3.5.3. К постоянно действующим опасным производственным факторам следует относить зоны:

— вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

— вблизи от неогражденных перепадов конструкций или их элементов по высоте на 1,3 м и более;

— в местах, где содержатся вредные вещества в концентрациях, выше предельно допустимых СНиП III—4—80 *, или воздействует шум интенсивностью, выше предельно допустимой ГОСТ 12.1.003—83 (приложение 22).

Величины предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, превышение которых создает опасность для человека и определяет границы опасной зоны, даны в ГОСТ 12.1.005—88.

3.5.4. К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов следует относить:

— участки территории вблизи строящегося здания (сооружения); этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

— зоны перемещения машин, оборудования или их частей и рабочих органов; места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

3.5.5. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны иметь защитные и страховочные (предохранительные) ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407—78 (ГОСТ 12.4.059—89).

Производство строительно-монтажных работ в этих зонах допускается в соответствии с ППР, содержащим конкретные решения по защите работающих.

3.5.6. Зоны потенциально опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407—78 (ГОСТ 12.4.059—89).

При производстве строительно-монтажных работ в указанных опасных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

3.5.7. Защитные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к поочередному действию как горизонтальной, так и вертикальной равномерно распределенных нормативных нагрузок—400 Н/м (40 кгс/м), приложенных на поручень.

В местах, предназначенных для пребывания не более 2 человек, допускается принимать в качестве нормативной сосредоточенную нагрузку, равную 400 Н/с (40 кгс), поочередно приложенную как горизонтально, так и вертикально, в любом месте по длине поручня.

3.5.8. Страховочные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки не менее 700 Н/с (70 кгс), приложенной в любой точке по высоте ограждения в середине пролета, а страховочные наружные, кроме того, на прочность к действию груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.

3.3.9. Коэффициент надежности по нагрузке для защитного и страховочного ограждения следует принимать 1,2.

3.5.10. Значение величины прогиба поручня защитного ограждения под действием расчетной нагрузки должно быть не более 0,1 м.

3.5.11. Высота защитных и страховочных ограждений (расстояние от уровня рабочего места до самой низкой точки верхнего горизонтального элемента) должна быть не менее 1,1 м, сигнальных — от 0,8 до 1,1 м включительно.

3.5.12. Расстояние между узлами крепления защитных и страховочных ограждений к устойчивым конструкциям здания или сооружения (длина одной секции ограждения) не должно превышать 6 м, сигнальных—допускается до 12 м.

3.5.13. Расстояние от границы перепада по высоте до ограждений должно быть для:

— наружных защитных и страховочных — в пределах 0,20—0,25 м;

— внутренних страховочных — не менее 0,3 м;

— сигнальных — не менее 2 м.

Защитные внутренние ограждения устанавливают без ограничения расстояния от границы перепада по высоте.

3.5.14. Расстояние между горизонтальными элементами в вертикальной плоскости защитного ограждения должно быть не более 0,45 м.

3.5.15. Высота бортового элемента защитного ограждения должна быть не менее 0,1 м.

3.5.16. Размер ячеей заполнения сетчатых ограждений должен быть не более 0,05 м.

3.5.17. Крепление ограждений к строительным конструкциям должно быть надежным, исключать возможность их самопроизвольного раскрепления.

3.5.18. Элементы конструкции ограждений не должны иметь острых углов, режущих кромок, заусениц.

3.5.19. Поверхность элементов заполнения защитных и страховочных ограждений должна быть окрашена желтой сигнальной краской по ГОСТ 12.4.026—88.

Синтетическое сетеполотно перед окраской дисперсными красителями должно быть пропитано битумным лаком БТ-577 по ГОСТ 5631—79, разбавленным уайт-спиртом или скипидаром.

3.5.20. Качество окраски элементов ограждений определяют визуально в соответствии с ГОСТ 9.032—74.

3.5.21. Ограждения должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.С59—89, СНиП III—4—80* и инструкции по эксплуатации ограждений.

3.5.22. Контроль за исправным состоянием и правильным применением ограждений во время эксплуатации, установки и демонтажа возлагается на инженерно-технических работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организации (производителей работ, мастеров, участковых механиков), назначенных приказом по организации.

3.5.23. Ограждения должны входить в нормоконспект и быть закреплены за комплексной или специализированной бригадой приказом по строительно-монтажной и ремонтно-строительной организации, а из числа рабочих бригады выделены лица, специально обученные, на которых следует возлагать выполнение их монтажа и демонтажа.

3.5.24. Периодический осмотр ограждений должен проводиться мастером (производителем работ) и состоять в визуальном осмотре (проверке) исправного состояния сборочных единиц и элементов ограждения.

3.5.25. Элементы ограждения с обнаруженными неисправностями подлежат замене либо ремонту.

3.5.26. Эксплуатация ограждений с синтетическими материалами допускается при температуре окружающей среды от минус 4 до плюс 40 °С.

3.5.27. Огневые работы должны проводиться на расстоянии не менее 1,5 м от синтетических сеток во избежание уменьшения их прочности.

3.5.28. Установку и снятие ограждений следует осуществлять в технологической последовательности, обеспечивающий безопасность выполнения строительно-монтажных работ. Протяженность ограждаемого участка устанавливают в технологических картах.

3.5.29. Лица, выполняющие установку и снятие ограждений, должны пользоваться предохранительными поясами для закрепления во время работы к надежно установленным конструкциям здания (сооружения) или к страховочному канату.

3.5.30. Эксплуатация зданий и их отдельных частей, находящихся вблизи строящихся или реконструируемых зданий, допускается при условии, если перекрытие верхнего этажа эксплуатируемого здания не находится в опасной зоне, вблизи строящегося

(реконструируемого) здания или в зоне перемещения грузов грузоподъемными машинами, а также при выполнении следующих мероприятий:

- оконные, дверные проемы эксплуатируемого здания или его отдельные части, попадающие в зону возможного падения предметов, должны быть закрыты защитными ограждениями;
- входы и выходы эксплуатируемого здания должны быть устроены за пределами опасной зоны;
- если соблюдены требования п. 3.5.52 настоящих Правил.

3.5.31. Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящихся зданий или сооружений устанавливаются согласно табл. 3.2.

При работе строительных подъемников с грузовой платформой образуется опасная зона минимальной ширины (b ; от контура горизонтальной проекции грузовой платформы) при высоте подъема платформы (h):

b , м	До 6	6—12	12—20	20—30	более 30
h , м	3	4	5	6	

3.5.32. По периметру здания, в котором выполняются работы по разборке, устройству вновь, ремонту, демонтажу и монтажу строительных конструкции и инженерного оборудования, необходимо устанавливать опасную зону минимальной ширины b , которая при высоте здания h должна быть:

Таблица 3.2. Границы опасных зон, м

Высота возможного падения предмета, м	В местах, над которыми происходит перемещение грузов кранами (от горизонтальной проекции траектории перемещения максимальных габаритов груза в случае его падения)	Вблизи строящегося здания или вооружения (от его внешнего периметра)
До 10	От 0 до 4	От 1,5 до 3,5
От 10 до 20	От 4 до 7	От 3,5 до 5
От 20 до 70	От 7 до 10	От 5 до 7
От 70 до 120	От 10 до 15	От 7 до 10
От 120 до 200	От 15 до 20	От 10 до 15
От 200 до 300	От 20 до 25	От 15 до 20
	От 25 до 30	От 20 до 25

b, м	До 6	6—12	12—20	20—30	30 и более
h, м	5	6	8	5	10

3.5.33. Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно табл. 3.3.

3.5.34. К опасным зонам следует относить и места производства работ по выполнению отдельных технологических процессов по разборке, демонтажу, ремонту строительных конструкций и инженерного оборудования, а также по монтажу, демонтажу или разборке некоторых строительных машин и средств оснащения.

Опасную зону, которая возникает при креплении изделий и их элементов дюбель-гвоздями к полу, стенам (колоннам) или потолку с помощью монтажно-поршневого пистолету в радиусе 10 м от места пристрелки и 5 м в глубину от поверхности забивки следует оградить и обозначить хорошо видимыми предупредительными надписями.

3.5.35. Одновременная разборка перекрытий и других строительных конструкций в смежных пролетах многоэтажных каменных зданий, разделенных посередине несущими стенами, запрещается. Запрещается также ведение работ по разборке конструкций в нижележащих этажах (при уже разобранных конструкциях вышележащих этажей) с одновременным выполнением в прилегающих пролетах вышележащих этажей, ремонта или перекладки кирпичных стен и монтажа перекрытий.

3.5.36. Если к ремонтируемому зданию, в котором производят разборку конструкций и монтаж крупногабаритных деталей башенными или стреловыми кранами, примыкает соседнее здание одинаковой с ним этажности или более высокое, чем ремонтируемое, опасная зона по границе между этими зданиями не устанавливается. Если примыкающее соседнее здание ниже ремонтируемого, по границе между зданиями должна устанавливаться опасная зона. При этом перепад высот определяется от обреза стены ремонтируемого здания (в случае переменной высоты стены — от наиболее высокой ее точки) до средней отметки ската крыши соседнего здания.

3.5.37. При ремонте (перекладке) кирпичных стен многоэтажных зданий, к которым примыкают эксплуатируемые здания меньшей этажности, должны устанавливаться защитные устройства, исключающие возможность падения кирпича, инструмента и других предметов на крышу примыкающего здания меньшей этажности.

3.5.38. Для прохода рабочих через опасную зону должны устанавливаться крытые галереи.

3.5.39. При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования к минимальным расстояниям от строений до движущихся вблизи транспортных средств.

3.5.40. В стесненных условиях застройки при работе стреловых кранов следует устанавливать ограничение поворота стрелы таких кранов.

3.5.41. Порядок работы в опасных зонах, кроме особо оговоренных случаев, должен быть установлен проектом производства работ.

Таблица 3.3. Границы опасных зов, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током

Напряжение, кВ	Расстояние от неогражденных неизолированных частей электроустановки (электрооборудования, кабеля и провода) или от вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением, м
До 1	1,5
От 1 до 20	9
От 35 до 110	4
От 150 до 220	5
330	6
От 550 до 750	9
800 (постоянного тока)	9

3.5.42. На строительной площадке (объекта) при монтаже строительных конструкций устанавливается порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим подъемом, и машинистом крана или мотористом лебедки, а также рабочими на оттяжках.

Все сигналы подаются только одним лицом — бригадиром бригады, осуществляющей монтаж, звеньевым или такелажником. Сигнал «Стоп» подается любым работником, заметившим опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций двумя кранами и т. п.) сигнал должен подавать мастер или прораб.

Машинист крана и моторист лебедки должны быть осведомлены, чьим командам они подчиняются.

3.5.43. При производстве работ в опасных зонах следует осуществлять соответствующие организационно-

технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

3.5.44. Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно табл. 3.3.

3.5.45 При выполнении отдельных технологических процессов по разборке, устройств вновь, ремонту, демонтажу и монтажу строительных конструкций и инженерного оборудования, а также при разборке некоторых строительных машин образуются зоны, опасные для нахождения людей. Эти зоны следует обозначать хорошо видимыми предупреждающими (запрещающими) знаками, надписями или ограждать; в необходимых случаях выставлять дежурных.

3.5.46. По периметру здания, в котором выполняются работы по разборке, устройству вновь, ремонту, демонтажу и монтажу строительных конструкций и инженерного оборудования, необходимо устанавливать опасную зону. Ширина этой зоны должна быть при высоте здания

* до 6 м,

от 12 до 20 м — 7 м.

от 20 до 30 м — 8 м,

от 30 и более — 10 м.

3.5.47. Зона, опасная для нахождения людей при ремонте и реконструкции зданий и сооружений, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками, а в необходимых случаях следует подавать предупредительные звуковые сигналы.

Граница опасной зоны определяется расстоянием по горизонтали от возможного места падения груза при его перемещении краном. Это расстояние должно быть при высоте подъема груза до 6 м не менее 3 м, от 6 до 12 м — 4 м, от 12 до 20 м — 5 м от 20 до 30 м — 6 м, более 30 м — 8 м.

Отсчет расстояния производится от оси подъема до центра тяжести груза в месте возможного падения.

3.5.48. При подъеме грузов с помощью ручных или электрических лебедок образуется опасная зона в виде равнобедренного треугольника, основание которого расположено у наружной стены, а вершина — на расстоянии 2 м от оси лебедки с противоположной от здания стороны. Величина основания треугольника принимается при высоте подъема груза от 6 м — 5 м, от 6 до 12 м — 6 м, от 12 до 20 м — 8 м. при высоте подъема груза более 20 м — 9 м.

3.5.49. Опасная зона вдоль лесов, смонтированных для ремонта фасада, должна быть установлена на расстоянии 2 м от лесов. При необходимости обеспечить проход людей вдоль установленных лесов следует устраивать крытую галерею.

3.5.50. В опасных зонах запрещается располагать постоянные рабочие места рабочих, управляющих строительными машинами, обслуживающих растворобетонные установки, размещать санитарно-бытовые помещения, проезды для транспорта (кроме специальных разгрузочных площадок), пешеходные дорожки, хранить горюче-смазочные материалы и газовые баллоны.

* Высота здания устанавливается до верха карнизной части наружных стен,

3.5.51. Граница опасной зоны не должна выходить за пределы строительной площадки на прилегающую к ней улицу или внутриквартальную территорию.

3.5.52. Если при монтаже крупногабаритных элементов и конструкций образуется опасная зона, в пределы которой попадает примыкающее к ремонтируемому соседнее эксплуатируемое здание или его часть, производство монтажных работ без прекращения эксплуатации соседнего здания допускается при следующих условиях:

— в проекте производства работ должны быть разработаны способы строповки, схемы перемещения и методы монтажа крупногабаритных элементов и конструкций, обеспечивающие безопасность производства работ;

- применяемые стропы должны быть подвергнуты дополнительному осмотру и испытанию;
- крупноразмерные железобетонные элементы и конструкции должны быть дополнительно испытаны на выдерживание петель;
- машинист башенного и стрелового крана, монтажники и такелажники должны получить повторный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;
- перед выполнением работ машинисту и бригаде рабочих, выполняющих монтаж, должен быть выдан письменный допуск, определяющий безопасные условия работы, с указанием в нем опасных зон и необходимых мероприятий по технике безопасности;
- монтажные работы должны выполняться под наблюдением мастера или производителя работ.

При необеспечении перечисленных условий монтаж крупноразмерных элементов и конструкций допускается только с временным прекращением эксплуатации соседних зданий в пределах опасной зоны.

3.6. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

3.6.1. К погрузочно-разгрузочным работам допускаются лица не моложе 18 лет после прохождения ими медицинского освидетельствования, сдачи экзамена по охране труда, получения вводного инструктажа (для вновь принятых на работу) и инструктажа по охране труда на рабочем месте (первичного, повторного, внепланового). Внеплановый инструктаж следует проводить, кроме требований, изложенных в ГОСТ 12.0.004—90, также при выполнении работ с опасными и крупногабаритными грузами.

3.6.2. Рабочие в возрасте до 18 лет могут переносить и передвигать тяжести в пределах нормы только тогда, когда это связано с выполняемой ими постоянной работой по профессии и занимает не более одной трети рабочего времени. В течение этого времени им разрешается грузить и выгружать навалочные грузы (песок, гравий, керамзит), легковесные (пустая тара, столярные изделия), штучные грузы (кирпич, керамические изделия), пиломатериалы (лес, вагонка и т. п.).

3.6.3. К выполнению погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемных машин допускаются лица не моложе 18 лет. Требования по безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных устройств изложены в разделе 4 настоящих Правил.

3.6.4. Рабочие, допущенные к погрузке (разгрузке) опасных грузов (баллонов с кислородом, пропаном, ацетиленом, бутылей с кислотой, емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями и др.), должны пройти специальное обучение безопасным приемам труда с последующей аттестацией.

3.6.5. Выполняться погрузочно-разгрузочные работы должны под руководством инженерно-технического работника-мастера (прораба), который обязан следить, чтобы рабочие соблюдали безопасные способы погрузки и разгрузки материалов и изделий и их транспортировку.

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

3.6.7. Для грузов массой более 50 кг и при подъеме их на высоту более 3 м и переноске на расстояние свыше 25 м применение средств механизации обязательно. При подъеме и

перемещении грузов вручную следует соблюдать нормы допустимой максимальной нагрузки. При переноске тяжестей в одиночку предельно допустимые нагрузки для подростков 16—18 лет—16 кг; для лиц 18 лет и старше —50 кг.

3.6.8. Для женщин нормы предельно допустимых нагрузок следующие: подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой —15 кг; подъем тяжестей на высоту более 1,5 м— 10 кг; подъем и перемещение тяжестей в течение рабочей смены—10 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемая женщиной в течение рабочей смены, не должна превышать 7000 кг. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включаются массы тары и упаковки. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие для женщин не должно превышать 15 кг.

3.6.9. Водителям автомобилей разрешается с их согласия грузить и выгружать грузы не более 20 кг.

3.6.10. Работы с грузами, масса которых превышает 200 кг, должны проводиться под руководством специально назначенного инженерно-технического работника, обязанного наблюдать за безопасностью погрузки, транспортирования и разгрузки.

3.6.11. При переноске грузов на носилках по горизонтальному пути расстояние не должно превышать 50 м. Переноска на носилках по лестницам и стремянкам запрещается,

3.6.12. При подъеме и перемещении грузов не допускается нахождение людей и передвижение транспортных средств в зоне возможного падения груза.

3.6.13. Рабочие, занятые погрузочно-разгрузочными работами, должны надевать спецодежду, а в необходимых случаях пользоваться средствами индивидуальной защиты (очками, респираторами, противогазами и т. п.).

3.6.14. Во время погрузочно-разгрузочных работ запрещается курение. Курить разрешается только во время перерывов в специально отведенных для этого местах. Грузчикам должны предоставляться кроме обеденного перерыва, перерывы для отдыха (в среднем 10 мин в течение 1 ч). Продолжительность и распределение этих перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

3.6.15. Погрузочно-разгрузочные площадки и подъездные пути к ним должны быть спланированы, иметь уклон не более 5°, а их размеры и покрытие выполнены в соответствии с проектом производства работ. В зимнее время они должны быть очищены от льда и снега и посыпаны песком и шлаком.

3.6.16. Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407—78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

3.6.17. У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов—хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения, утвержденными МВД СССР, и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026—76. На площадке должны быть вывешены таблицы масс грузов, схемы строповки, плакаты с изображением безопасных приемов производства погрузочно-разгрузочных работ, указатели «Въезд», «Выезд», схема движения транспорта.

3.6.18. Для погрузки и выгрузки штучных грузов должны быть предусмотрены специальные площадки (платформы, эстакады, рампы) на высоте пола кузова транспортного средства.

Рампы со стороны подъезда транспортных средств должны быть шириной не менее 1,5 м с уклоном не более 5°.

3.6.19. Ширина эстакады, предназначенной для перемещения по ней транспортных средств, должна быть не менее 3 м. Разгрузка транспортных средств с эстакад, не имеющих отбойных брусьев, не допускается.

Если пол кузова автомобиля будет выше или ниже эстакады, то необходимо использовать трапы или следи. Следи должны быть одинаковой длины (не менее 3 м), квадратные — сечение не менее 180X180 мм или круглые диаметром не менее 210 мм. На одном конце они должны иметь захват для крепления к высокому краю площадки, а на другом — стальное острие для упора в землю. Груз

должен перемещаться при помощи лебедок вручную или с использованием лебедки.

3.6.20. Полы на складах и платформы должны быть ровными, не иметь щелей, выбоин, набитых планок или торчащих гвоздей.

3.6.21. Грузы должны перемещаться вручную по достаточно прочным перекрытиям ремонтируемых зданий при наличии сплошного настила (пола, щитов), освобожденного от материалов и строительного мусора.

3.6.22. Запрещается устанавливать грузы на временные перекрытия, а также на трубы газо- и паропровода, электрические кабели.

3.6.23. Передвижение рабочих с грузом по кровле ремонтируемых зданий, имеющей уклон более 15°, запрещается.

3.6.24. При перемещении грузов массой более 30 кг вручную по маршам лестничных клеток ремонтируемых зданий должны быть приняты меры, предупреждающие появление по пути следования посторонних людей.

3.6.25. Переходы рабочих по защитным козырькам, карнизам и обреза наружных стен, свободно лежащим балкам, накатам и подшивкам деревянных перекрытий, разбираемой обрешетке зданий запрещается.

3.6.26. Для перемещения грузов вручную в подвалах и на чердаках ремонтируемых зданий назначается не менее двух рабочих.

3.6.27. Проходы рабочих с грузом у выемок (ям, котлованов, траншей) допускаются на расстоянии не ближе 1 м от бровки откоса с учетом величины призмы обрушения.

3.6.28. Места производства погрузочно-разгрузочных работ, включая проходы и проезды, должны иметь естественное или искусственное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046—85. При работах, выполняемых вручную, освещение должно быть не менее 2 лк. при механизированных работах — не менее 10 лк.

3.6.29. При устройстве временного электроснабжения в местах производства погрузочно-разгрузочных работ наружная электропроводка должна быть выполнена изолированным проводом с размещением на опорах на высоте над уровнем земли (пола, настила) не менее 2,5 м — над рабочими местами, 3,5 м — над проходами, 6 м — над проездами. При высоте подвеса менее 2,5 м светильники должны присоединяться к сети напряжением не выше 42 В (ГОСТ 12.1.013—78).

3.6.30. Площадки необходимо оборудовать необходимым противопожарным инвентарем.

3.6.31. Необходимо предусматривать санитарно-бытовое обеспечение работающих, а также специальные места для курения, оборудование противопожарным инвентарем в соответствии со СНиП 2.09.04—87.

3.6.32. Лица, осуществляющие руководство и выполнение погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте, должны знать классификацию грузов по массе и по степени опасности при перевозке.

3.6.33. По массе грузы подразделяются на три категории:

1 — грузы массой одного места до 80 кг, мелкоштучные, перевозимые навалом и сыпучие;

2 — грузы массой одного места 81—500 кг;

3 — грузы массой одного места свыше 500 кг.

3.6.34. По степени опасности грузы подразделяются на четыре группы:

1 — малоопасные (стройматериалы, пищевые продукты и т. п.);

2 — опасные по своим размерам;

3 — пылящие или горячие (цемент, минеральные удобрения, асфальт, битум и т. п.);

4 — опасные (газы сжатые, сжиженные, легковоспламеняющиеся вещества и материалы и пр. опасные грузы).

3.6.35. Опасные грузы согласно ГОСТ 19433—88 «Грузы опасные. Классификация. Знаки опасности» разделяются на 9 классов. К первому классу относятся взрывчатые вещества. Ко второму — газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением. К третьему — легковоспламеняющиеся жидкости, смеси жидкостей, а также жидкости, содержащие твердые вещества в растворе или суспензии, которые выделяют легковоспламеняющиеся пары, имеющие температуру вспышки в закрытом сосуде +61 °С и ниже. К четвертому — легковоспламеняющиеся вещества и материалы, способные во время перевозки легко загораться от внешних источников воспламенения в результате трения, поглощения влаги, самопроизвольных химических превращений при нагревании. К пятому — окисляющие вещества и органические перекиси, которые способны легко выделять кислород, поддерживать горение и могут в соответствующих условиях или в смеси с другими вызвать самовоспламенение и взрыв. К шестому — ядовитые и инфекционные вещества. К седьмому — радиоактивные вещества. К восьмому — едкие и коррозионные вещества. К девятому — вещества с относительно низкой опасностью, но требующее применения к ним определенных правил перевозки и хранения.

3.6.36. Грузы 1-й категории могут перемещаться вручную на расстояние до 25 м. Сыпучие грузы допускаются перемещать на расстояние до 3,5 м.

3.6.37. Для перемещения на короткие расстояния тяжелых компактных грузов необходимо применять специальные такелажные приспособления (рычаги, ваги, катки, прокаты, тросы, блоки, полиспасты, тележки, лебедки, тали и др.)- На большие расстояния такие грузы должны транспортироваться механизмами и приспособлениями.

3.6.38. Перекидка вручную «по цепочке» мелкоштучных грузов (кирпича, камня и др.) запрещается.

3.6.39. Переноска бывших в употреблении пиломатериалов производится после очистки их от гвоздей и других металлических крепежных средств.

3.6.40. В местах непостоянного грузооборота грузы 1-й категории массой одного места до 80 кг должны перемещать не менее 2 грузчиков мужского пола. Грузы 2-й и 3-й категорий должны перемещаться только механизированным способом. Погрузку (выгрузку) грузов 2-й и 3-й категорий можно производить только при отсутствии людей в кабине транспортного средства.

3.6.41. При установке грузов неправильной формы и сложной конструкции (кроме грузов, которые не допускается кантовать) следует располагать таким образом, чтобы центр тяжести находился как можно ниже.

3.6.42. При наличии опасности падения предметов сверху, работающие на местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.091—80 и 12.4.128—83.

3.6.43. Поднимать мелкие штучные и сыпучие грузы следует в таре. При этом груз должен находиться ниже уровня бортов тары на 10 см. Запрещается подъем грузов в виде пакетов без приспособлений, исключающих выпадение отдельных элементов из пакета.

3.6.44. При постановке транспортных средств под погрузочно-разгрузочные работы должны быть приняты меры, предупреждающие самопроизвольное их движение.

3.6.45. Максимальная скорость движения транспортных средств по территории предприятия должна быть установлена в зависимости от состояния транспортных путей, интенсивности грузовых и людских потоков, специфики транспортных средств и грузов. В производственных помещениях максимальная скорость движения транспортных средств не должна превышать 5 км/ч.

3.6.46. Груз должен быть размещен, а при необходимости — и закреплен на транспортном средстве так, чтобы он не подвергал опасности водителя и окружающих, не ограничивал водителю обзорности, не нарушал устойчивости транспортного средства, не закрывал световые и сигнальные приборы, а также номерные знаки и регистрационные номера.

3.6.47. При погрузке и укладке грузов 1-й группы в кузов автомобиля необходимо выполнять следующие правила:

— установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировке и разгрузке;

— ящичный, бочковый и другой штучный груз следует укладывать плотно, без промежутков, чтобы при движении он не мог перемещаться по полу кузова. Если окажутся промежутки, то между местами груза необходимо вставить прочные деревянные прокладки и распорки;

— штучные грузы, уложенные выше бортов кузова или на платформе без портов, должны быть увязаны крепкими веревками (металлическим канатом и проволокой пользоваться запрещается). Место нахождения рабочих, увязывающих грузы,— погрузочно-разгрузочная площадка. Высота груза не должна превышать высоту проездов под мостами и путепроводами, встречающимися на пути следования, и быть не более 4 м от поверхности дороги до высшей точки груза;

— груз навалом не должен возвышаться над бортами кузова, размещать его следует равномерно по всей площади пола кузова.

3.6.48. Дештабелирование грузов должно производиться только сверху вниз.

3.6.49. При промежуточном складировании на отвалах или в отсеках сыпучий материал следует складировать и отбирать с учетом естественного угла откоса для грузов данного вида. Отбор сыпучих материалов способом подкопа не допускается. При погрузочно-

разгрузочных работах с сыпучими материалами не допускается нахождение работающих в заполняемых емкостях.

3.6.50. Груз должен быть обозначен: если он выступает за габариты транспортного средства спереди или сзади более, чем на 1 м; если крайняя точка его по ширине находится на расстоянии более 0,4 м от внешнего края переднего или заднего габаритного огня. Для обозначения в дневное время применяются сигнальные щитки или флажки размером 400X400 мм с нанесенными по диагонали красными и белыми чередующимися полосами шириной 50 мм. а в темное время суток и в условиях недостаточной видимости — световозвращающиеся приспособления или фонари спереди — белого, сзади — красного, сбоку — оранжевого цвета.

3.6.51. Погрузочно-разгрузочные операции с катанно-бочковым грузом (бочки, рулоны, барабаны) можно производить вручную путем перекачивания при условии, если пол склада находится на одном уровне с полом железнодорожного вагона или кузова автомобиля. Если пол склада и пол вагона или кузова автомобиля расположены на разных уровнях, то загружать вручную допускается по слегам или покатам двум рабочим при массе одного места не более 80 кг. Переноска катанно-бочковых грузов на спине независимо от массы груза запрещается. Перекачивать бочки, барабаны и т. п. следует так, чтобы рабочие находились в стороне от направления движения груза.

3.6.52. Бочки с жидкостями необходимо устанавливать пробками вверх. При многорядном размещении каждый ряд следует укладывать на прокладках из досок с подклиниванием всех крайних рядов. Не допускается вместо клиньев применять случайные предметы.

3.6.53. Стекланную тару с жидкостями при транспортировании следует устанавливать в кузове стоя (горловиной вверх). При установке ее друг на друга необходимо между тарой ставить прокладки из досок.

3.6.54. Транспортирование грузов с температурой выше 70 °С должно производиться на транспортных средствах, оборудованных металлическими кузовами. Погрузка горячих грузов в деревянные кузова автомобилей запрещается.

3.6.55. Крыши контейнеров, устройства для их строповки и крепления к транспортным средствам должны быть очищены от посторонних предметов, льда и снега. Стropовку контейнеров следует производить за все строповочные узлы.

3.6.56. При ручной строповке контейнеров должны быть применены специальные лестницы и другие устройства, обеспечивающие безопасность работающих.

3.6.57. Работающие не должны находиться на контейнере и внутри него во время его подъема, опускания и перемещения, а также на рядом расположенных контейнерах.

3.6.58. При погрузке и выгрузке грузов 2-й группы (длинномерных, превышающих по своему размеру на 2 м длину кузова автомобиля) необходимо выполнять следующие правила:

— платформы автомобилей не должны иметь бортов, но должны обеспечиваться съемными или откидными стойками, предохраняющими груз от падения, противоположные стойки автомобиля и прицепа прочно связываться над грузом цепями, откидные стойки оборудоваться замками с приспособлениями, обеспечивающими возможность открывания замков с торцевой стороны или со стороны, противоположной выгрузке. Наращивать откидные стойки запрещается;

— при перевозке длинномерных грузов различной длины более короткие грузы располагают сверху;

— чтобы во время движения под уклон или при торможении груз не надвигался на кабину, его укладывают на автомобиле выше, чем на прицепе, на величину, равную осадке рессор от массы груза. Под переднюю часть груза на платформу автомобиля подкладывают брус;

— бревна и пиломатериалы запрещается грузить выше стоек. Также не разрешается грузить длинномерный груз по диагонали в концы, и загромождать грузом стекло кабины водителя;

— при погрузке длинномерных грузов на прицепы-ропуски следует оставлять зазор между задней стенкой кабины автомобиля и грузом, чтобы прицеп мог свободно поворачиваться по отношению к автомобилю на 90° в каждую сторону;

— выгрузку длинномерных штучных грузов (балок, рельсов, бревен) следует заполнять при помощи средств механизации. При выгрузке вручную необходимо применять прочные покаты. Работы должны выполнять не менее двух грузчиков, место которых при разгрузке — сбоку от покатов.

3.6.59. Разгружая длинномерные грузы, замки стоек следует освобождать с торца или со стороны, противоположной разгрузке. Запрещается открывать одновременно обе боковые стойки.

3.6.60. Перед погрузкой или разгрузкой панелей, блоков и других сборных железобетонных конструкций монтажные петли должны быть осмотрены, очищены от раствора или бетона и при необходимости выправлены без повреждения конструкции.

3.6.61. Вручную рельсы, металлические балки, железобетонные брусья, бревна и т. п. должны переноситься при помощи специальных клещей.

3.6.62. Запрещается перевозить длинномерные грузы на автомобилях-самосвалах (в том числе с прицепами).

3.6.63. В Госавтоинспекции должно быть получено разрешение на движение транспортного средства, если его габариты с грузом (или без груза) превышают по высоте 4 м от поверхности дороги, по ширине — 2,5 м, по длине — 20 м для автопоезда с одним прицепом, 24 м — для автопоезда с двумя или более прицепами, либо если груз выступает за заднюю точку габарита транспортного средства более чем на 2 м.

3.6.64. Погрузка и выгрузка грузов 3-й группы должны быть механизированы. Навалом груз погружается так, чтобы он не возвышался над бортами кузова и располагался равномерно по всей площади. Пылящие грузы при транспортировке на бортовых автомобилях должны грузиться в уплотненные кузова покрываться брезентом или рогожей для предохранения от распыления при движении. Рабочие, занятые на погрузке и выгрузке пылящих грузов, и водители должны обеспечиваться пыленепроницаемыми очками и респираторами. Фильтр респиратора должен меняться по мере загрязнения, но не реже 1 раза за смену. "Рабочим, работающим в респираторах, предоставляется периодический отдых со снятием респиратора (через каждые 30 мин отдых на 5 мин). Рабочие должны выполнять такие работы в пылезащитной спецодежде (комбинезоне).

3.6.65. Допускается производить погрузку и выгрузку пылящих материалов (цемента, извести, гипса и т. п.) вручную при малом объеме этих грузов. Работы следует выполнять в пыленепроницаемой одежде, в брезентовых рукавицах, респираторах и пылезащитных очках. Категорически запрещается разгружать цемент ручным способом при температуре +40 °С и выше.

3.6.66. Для правильного размещения транспортных средств в местах погрузки сыпучих грузов из люков емкостей следует устанавливать указатели и наносить разграничительные полосы.

3.6.67. Спецодежда должна ежедневно обеспыливаться. При погрузке и выгрузке хлорной извести рабочим должны выдаваться противогазы с фильтром для поглощения или респираторы.

3.6.68. Опасные грузы должны перевозиться специализированными транспортом средствами или транспортом общего назначения, приспособленный для этих целей в соответствии с «Инструкцией по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом», утвержденной МВД СССР.

3.6.69. Грузить и выгружать грузы 4-й группы (опасные) и устанавливать их в транспортные приспособления должны два грузчика. Перед началом работы каждое место груза должно быть тщательно осмотрено. При обнаружении даже малейших повреждений тары должны быть приняты дополнительные меры предосторожности, чтобы обеспечить безопасность грузчиков и водителей.

3.6.70. Погрузку и выгрузку кислот и других едких веществ следует производить на специальных складах или на платформах, пол которых должен находиться на одном уровне с полом кузова автомобиля. Грузчики должны работать в спецодежде, установленной нормами. Каждый грузчик должен быть снабжен также противогазом.

3.6.71. Бутыли с кислотами, едкими растворами и другими ядовитыми жидкостями допускается переносить вручную двум рабочим на расстояние до 20 м, если бутылки имеют надежные пробки и плотно установлены в исправной таре (корзине или ящике) с прочными ручками.

Переносить бутылки с кислотой можно только после предварительной проверки дна корзины и ручек. При повреждении тары следует немедленно вызвать руководителя, отвечающего за погрузку, который обязан указать безопасные способы производства работ.

3.6.72. В кузове автомобиля бутылки нужно устанавливать горловинами вверх и в один ряд, причем каждая емкость должна быть закреплена в кузове так, чтобы во время движения автомобиля не могла опрокинуться или перемещаться по кузову.

3.6.73. При перемещении бутылей необходимо применять специальные тележки, а погрузку и выгрузку следует производить только вручную.

3.6.74. Запрещается переносить бутылки с кислотой и основанием на спине, плече и перед собой, а также поднимать бутылки за горловину. Запрещается наклонять при переноске пустые бутылки из-под кислоты, так как в них могут быть остатки едких жидкостей.

3.6.75. При транспортировке барабанов с карбидом кальция следует избегать толчков и ударов. При разгрузке барабанов даже с небольшой высоты нужно скатывать их по наклонным поверхностям (слегам). Сбрасывать барабаны недопустимо, так как может нарушиться их герметичность. Запрещается разгружать барабаны с карбидом кальция во влажные места.

3.6.76. При погрузке, разгрузке и перемещении баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными под давлением газами следует соблюдать особую осторожность. На баллонах должна быть надпись с названием газа. Вентили должны быть закрыты металлическими колпаками, предохраняющими их от повреждения и загрязнения.

3.6.77. Баллоны с горючими газами нельзя перевозить и складировать вместе с кислородными. Баллоны с кислородом следует грузить в чистые кузова и прицепы, не имеющие следов жиров и масел, иначе создается опасность взрыва. Не должно быть масляных пятен на брезенте, используемом для укрытия баллонов.

3.6.78. Баллоны, наполненные газами, нельзя перевозить вместе с другими грузами.

3.6.79. Перемещаться баллоны со сжатыми или сжиженными газами между помещениями и к местам погрузки (разгрузки) должны на двухколесных тележках с рессорами или на пневмоколесном ходу, а в стесненных условиях — вручную двумя рабочими на специальных носилках с изогнутыми ручками при подъеме баллона не более чем на 0,5 м от уровня земли. Конструкция тележек и носилок должна предусматривать устройство, фиксирующее положение баллона к предупреждающее его падение.

3.6.80. При перевозке баллонов автомобильным транспортом в горизонтальном положении кузов автомобиля или прицепа должен быть оборудован стеллажами с выемками по размеру баллонов, обитыми войлоком. Стеллажи должны иметь запорные приспособления для предохранения баллонов от перемещения и ударов. При погрузке баллонов в кузов более чем в один ряд необходимо применять прокладки, предохраняющие баллоны от соприкосновения друг с другом. В качестве прокладок разрешается применять пеньковый канат диаметром не менее 25 мм или кольца из резины толщиной не менее 25 мм. Баллоны необходимо укладывать только поперек кузова, так, чтобы предохранительные колпаки были с правой стороны по ходу автомобиля. Укладывать баллоны разрешается не более чем в 3 ряда и не выше бортов.

5.6.81. Перевозить баллоны на автомобиле в вертикальном положении можно только в специальных контейнерах при наличии в местах погрузки и выгрузки грузоподъемных механизмов. При этом погрузка (выгрузка) контейнеров и баллонов должна быть механизирована.

3.6.82. Баллоны с пропаном разрешается перевозить в вертикальном положении без контейнеров.

3.6.83. При перевозке баллонов в летнее (жаркое) время их необходимо укрывать материалом, защищающим от воздействия солнечных лучей

3.6.84 Сосуды со сжатым, сжиженным или растворенным под давлением газом нельзя бросать или подвергать толчкам.

3.6.85. Транспортировать легковоспламеняющиеся жидкости следует на специализированных транспортных средствах, имеющих соответствующие надписи и заземления металлическими цепочками с острием на конце. При транспортировании легковоспламеняющихся грузов в отдельных емкостях, установленных на транспортные средства, указанные емкости также должны иметь заземление.

3.6.86. Легковоспламеняющиеся жидкости и ядовитые вещества допускается транспортировать с использованием электротранспорта только в качестве тягача, при этом он должен быть оборудован средствами пожаротушения.

3.6.87. Погрузку и разгрузку емкостей с бензином и другими горючими жидкостями нужно производить по деревянным покатам или другим безопасным приспособлениям; при этом бочки должны быть плотно закрыты завинчивающимися металлическими пробками. Для закрывания горловин бочек запрещается применять деревянные пробки или тряпки, а также пользоваться металлическими ломом для перекачивания бочек и сбрасывать бочки с автомобиля на землю.

3.6.83. Запрещается перевозить горючие жидкости на автомобилях в бутылках, ведрах и других непригодных емкостях.

3.6.89. Перед открыванием бортов грузовых автомобилей надо убедиться в безопасном положении в кузове. Открывают борт одновременно два рабочих под контролем водителя,

при этом они находятся сбоку от открываемого борта.

3.6.90. Очищать кузов автомобиля-самосвала от остатков сыпучих, вязких грузов и строительных растворов следует скребками или лопатами с длинными ручками, при этом место нахождения работающего — на земле. Очищать кузов, стоя на бортах, запрещается.

3.5.91. Рабочим, выполняющим погрузочно-разгрузочные работы, запрещается:

— запускать двигатель автомобиля;

— работать на автомобилях и прицепах с неисправными бортами, полами и запорами кузова;

— пользоваться для увязки грузов веревкой с потертыми местами и узлами;

— садиться на борт кузова и на кабину, стоять на подножке автомобиля;

— находиться в кузове автомобиля, прицепа или полуприцепа при погрузке грузов механизмами или из бункеров;

— находиться в кузове автомобиля-самосвала.

3.6.92. Перевозить людей в кузове грузового автомобиля могут наиболее дисциплинированные и опытные водители, имеющие удостоверение на право управления транспортным средством категорий С и Д.

3.6.93. Кузов автомобиля должен быть оборудован сидениями, надежно прикрепленными к кузову и расположенными на расстоянии не менее 15 см от верхнего края бортов, а сидения, расположенные вдоль заднего или бокового борта, оборудуют прочными спинками высотой не менее 30 см.

3.6.94. Автомобиль, предназначенный для систематической перевозки пассажиров, должен дополнительно оборудоваться тентом, лестницей для посадки и высадки пассажиров, освещением внутри кузова. Бортовые запоры должны быть надежно закреплены и иметь дополнительную фиксацию, исключающую возможность самооткрывания их во время движения.

3.6.95. Перевозка людей в кузовах-фургонах допускается только в том случае, если их конструкция приспособлена для таких перевозок и согласована с госавтоинспекцией.

3.6.96. Грузовой автомобиль с кузовом типа фургон должен быть оборудован:

— исправными открывающимися наружу дверями, расположенными сзади или с правой стороны кузова (двери кузова должны быть снабжены исправными замками, не допускающими самопроизвольного открывания их при движении автомобиля);

— фиксаторами открытых дверей;

— подножками, расположенными непосредственно под дверями, для входа и выхода людей, а также для погрузки и выгрузки грузов;

— при перевозке в закрытом кузове людей — специальными местами с мягкими сидениями, вентиляцией, освещением и сигнализацией (звуковой или световой) из кабины водителя.

3.6.97. Труба глушителя должна быть выведена за габариты кузова.

3.6.98. На стенке кабины, обращенной к кузову автомобиля, предназначенного для перевозки людей, должны быть надписи «В кузове не стоять», «На бортах не сидеть».

3.6.99. В зависимости от грузоподъемности автомобиля (т) число пассажиров в кузове не должно превышать (человек):

Менее 1,5—9	3,5—4,0—24
1,5—2—16	5,0—7,0—30
2,5—3—20	7,0 и более — 36

3.6.100. Грузовой автомобиль, предназначенный для перевозки людей должен быть оборудован дополнительно огнетушителем типа ОУ-2, находящимся вне кабины.

3.6.101. Из числа перевозимых людей должен быть назначен старший, фамилия, имя и отчество которого записывается в путевой лист. Он также должен находиться в кузове.

3.6.102. Скорость движения грузового автомобиля, в кузове которого находятся люди (независимо от их числа), не должна превышать 60 км/ч.

3.6.103. Перед началом движения водитель обязан проинструктировать пассажиров о порядке посадки и высадки и предупредить их о том, что стоять в кузове движущегося автомобиля запрещено.

3.6.104. Запрещается проезд грузчиков в кузовах автомобилей-самосвалов: бортовых автомобилей при перевозке баллонов со сжатыми и сжиженными газами, цемента, извести, алебаstra, песка, битума, асфальт», кислот, огнеопасных, обжигающих и ядовитых грузов: на грузовом прицепе (полуприцепе); вне кабины трактора; в кузове грузового мотоцикла.

3.6.105. При перевозке грузов рабочие, сопровождающие груз, должны находиться в кабине. Допускается проезд в кузове грузового автомобиля, не оборудованного для перевозки людей, лиц, сопровождающих груз или следующих за его получением, при условии, что они обеспечены безопасным местом, расположенным ниже уровня бортов.

3.6.106. В случае смещения груза или ослабления его обвязки грузчики обязаны немедленно сообщить об этом водителю и после остановки автомобиля устранить неполадки.

3.7. ОСВЕЩЕНИЕ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ И РАБОЧИХ МЕСТ

3.7.1. Все рабочие места, подъездные пути, проезды, проходы, переходы и склады на строительной площадке должны быть освещены в соответствии с требованиями СНиП И—4—79, СНиП III—4—80*. ГОСТ 12.1.046—85, ППР и настоящего раздела.

3.7.2. Искусственное освещение строительной площадки и мест производства работ внутри зданий должно отвечать требованиям СН 81—80 «Указаний по проектированию электрического освещения строительных площадок». ГОСТ 12.1.013—78, «Правил устройства электроустановок», утвержденных Минэнерго СССР, и «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ», утвержденных ГУПО МВД СССР.

3.7.3. Электрическое освещение следует выполнять по проекту или схеме, нанесенной на стройгенплан.

Электрическое освещение строительных площадок и участков работ подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Временные сети могут быть тупиковые, кольцевые и смешанные. Тупиковые (рациональные) сети следует проектировать при одном источнике питания (трансформаторной подстанции,

электростанции), т. к. в случае короткого замыкания на одном участке сети остальные ее участки будут продолжать действовать.

3.7.4. В качестве осветительных приборов следует использовать светильники и прожекторы, типы которых выбираются в зависимости от условий освещаемого объекта — площадки, степени освещенности, места установки.

3.7.5. Для электрического освещения строительных площадок, участков работ и рабочих мест необходимо применять типовые стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки.

3.7.6. Пожарные гидранты, водоемы и известегасильные ямы, расположенные на территории строительной площадки, должны иметь световые указатели.

3.7.7. Передвижные инвентарные осветительные установки должны размещаться на строительной площадке в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

3.7.8. Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения.

3.7.9. В тех случаях, когда строительные машины не поставляются комплектно с осветительным оборудованием для наружного освещения, должны быть предусмотрены установки наружного освещения, монтируемые на корпусах машин.

3.7.10. Для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время, рабочее освещение осуществляется установками общего освещения (равномерно или локализованно) и комбинированного (к общему добавляется местное).

3.7.11. Если нормируемая величина освещения не превышает 2 лк (табл. 3.4), следует применять общее равномерное освещение. В остальных случаях в дополнение к общему равномерному должно предусматриваться общее локализованное или местное освещение.

3.7.12. Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ должны применяться источники света:

— лампы накаливания общего назначения ЛН по ГОСТ 19190—84;

— лампы накаливания прожекторные по ГОСТ 19190—84;

— лампы накаливания галогенные по ГОСТ 19190—84;

— лампы ртутные газоразрядные высокого давления ДРЛ по ГОСТ 19190—84, ГОСТ 23198 — 78

— лампы ртутные газоразрядные высокого давления ДРИ по ГОСТ 20401—75;

— лампы ксеноновые ДКСТ по ТУ 16—90;

— лампы натриевые высокого давления НЛВД по ГОСТ 19190—84.

3.7.13. Общее освещение должно осуществляться световыми приборами по ГОСТ 6047—90, ГОСТ 8045—82.

Для общего равномерного освещения строительных площадок должны применяться световые приборы:

— светильники с ЛН — при ширине строительной площадки до 20 м;

— светильники с лампами типа ДРЛ и типа НЛВД — при ширине площадки от 20 до 150 м;

— прожекторы с ЛН и лампами ДРЛ — при ширине площадок 150—300 м;

— светильники и прожекторы с лампами ДКСТ, имеющие коэффициент усиления силы света не менее 10,— при ширине площадки свыше 300 м.

3.7.14. Для освещения мест производства строительных и монтажных работ внутри здания должны применяться светильники с лампами накаливания общего назначения.

3.7.15. Для общего локализованного освещения при расположении светильников на расстоянии 15 м и менее от мест производства работ должны применяться светильники с лампами типов ДРЛ и НЛВД, а также прожекторы с лампами типов ЛН и ДРЛ.

Светильники общего локализованного освещения устанавливаются на зданиях, конструкциях, кроме сгораемых покрытий или кровель, и мачтах общего равномерного освещения.

3.7.16. Аварийное освещение должно быть предусмотрено в местах производства работ по бетонированию ответственных конструкций в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в укладке бетона недопустим.

Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций должно обеспечивать освещенность 3 лк, а на участках бетонирования массивов — лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

3.7.17. Эвакуационное освещение должно быть предусмотрено в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение должно обеспечивать внутри строящегося здания освещенность 0,5 лк, вне здания — 0,2 лк.

3.7.18. Охранное освещение предусматривается в тех случаях, когда в темное время суток требуется охрана строительной площадки или участка производства работ.

Для охранного освещения следует выделить часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную — на плоскости ограждения.

Таблица 3.4. Нормируемые величины освещенности

Участки строительных площадок и работ	Освещенность, лк	Плоскость, в которой нормируется освещенность	Уровень поверхности, на которой нормируется освещенность
Автомобильные дороги на строительной площадке	2	Горизонтальная	На уровне проезжей части
Дорожные работы			
укладка оснований под дорожные покрытия устройство дорожных покрытий ,	10	Горизонтальная	На уровне земли
укладка подкрановых и железнодорожных путей	30	»	»

Погрузка, установка, подъем, разгрузка оборудования строительных конструкций, деталей и материалов грузоподъемными кранами	10	Горизонтальная	На площадках приема и подачи оборудования, конструкций, деталей и материалов
	10	Вертикальная	На крюках крана во всех его положениях со стороны машиниста
Немеханизированная разгрузка и погрузка конструкций, деталей, материалов и кантовка	2	Горизонтальная	На площадках приема и подачи грузов
Земляные работы, производимые сухим способом землеройными и другими механизмами, кроме устройства траншей и планировки	10	Вертикальная	По всей высоте забоя а по всей высоте разгрузки (со стороны машиниста)
	5	Горизонтальная	
Устройство траншей для фундаментов, коммуникаций и т. д.	10	Горизонтальная	На уровне дна траншеи
	10	Вертикальная	По всей высоте траншеи
Разработка грунта бульдозерами, скреперами, катками и др.	10	Горизонтальная	На уровне обрабатываемых площадок
Сборка и монтаж строительных и грузоподъемных механизмов:			
сборка,	50	Горизонтальная	По всей высоте сборки
регулировка,	30	Горизонтальная	По всей высоте сборки
смена деталей	50	Горизонтальная	По всей высоте сборки
монтаж передаточных подвижных частей (цепей, тросов, блоков)	30	Вертикальная	На всех уровнях монтажа
Буровые работы, забивка свай	10	Вертикальная	По всей высоте выемки или свай
Монтаж конструкций стальных, железобетонных к деревянных (каркасы зданий, мосты, эстакады, фермы, балки и т. п.)	30	Горизонтальная	По всей высоте сборки
	30	Вертикальная	То же
Места разгрузки, погрузки: и складирования	2	Горизонтальная и вертикальная	На уровне земли освещенность нормируется

заготовленной арматуры при проведении бетонных и железобетонных работ			без учета действия осветительных приборов, установленных на кранах и машинах По всей высоте складываемой арматуры
Сборка арматуры (стыковка, сварка, вязка каркасов и т. д.)	30	Горизонтальная	На уровне земли или рабочей поверхности
	30	Вертикальная	По всей высоте производства работ
Установка опалубки, лесов и ограждений	30	Горизонтальная	На всех уровнях опалубки, лесов и ограждений
Бетонирование:			
колонн, балок, плит покрытий, мостовых конструкций и т. д.	30	Горизонтальная	На поверхности бетона
крупных массивов (бетонирование откосов земляных плотин и т. д.)	10	»	»
Бутобетонная кладка	10	Горизонтальная	На уровне кладки
	5	Вертикальная	В плоскости стены
Кладка из крупных бетонных блоков, природных камней, кирпичная кладка, монтаж сборных работ	10	Горизонтальная	На уровне кладки
	30	Вертикальная	В плоскости стены
Кровельные работы	30	Горизонтальная	В плоскости кровли
	50	Наклонная	»
Работы по гидроизоляции и теплоизоляции отдельных деталей и конструкций (трубопроводы и др.)	50	Горизонтальная	На уровне рабочей поверхности
Штукатурные работы:			
в помещениях	30	Горизонтальная	На всех уровнях рабочей поверхности
под открытым небом	30	Горизонтальная	»
	50	Вертикальная	»
Сборка и пригонка готовых столярных изделий (оконных	50	Горизонтальная	На рабочей поверхности
	50	Вертикальная	По всей высоте, где

переплетов, дверных полотен и т.д.)			выполняются работы
Пилорамы, маятниковые палы, деревообрабатывающие станки	30	Горизонтальная	На уровне рабочей поверхности
Работы по устройству полов:			
устройство песчаных, щебеночных, гравийных, глинобетонных, бетонных и асфальтобетонных подстилающих слоев;	30	Горизонтальная	На уровне пола в зоне работ
устройство земляных, щебеночных, гравийных, глинобитных и булыжных покрытий из брусчатки; устройство	30	Горизонтальная	На уровне пола в зоне работ
асфальтобетонных, кирпичных, дощатых, бетонных, мозаичных цементно-песчаных, металло-цементных кислотитовых покрытий и покрытий из кирпича, плиток, настил паркета и линолеума	50	»	»
Отделка стен помещения сухой штукатуркой; облицовочные работы (керамическими плитами и сборными деталями); оклейка стен помещения обоями	100	Вертикальная	На всех уровнях рабочей поверхности
Малярные работы:			
шпаклевка, грунтовка, окраска, накатка рисунков валиками и т. д., улучшенная и высококачественная окраска	100	Горизонтальная	»
	100	Вертикальная	
	150	»	
	150	Горизонтальная	»
Стекольные работы	75	Вертикальная	На всех уровнях рабочей поверхности
Монтаж трубопровода и разводка сетей к приборам и	30	Вертикальная	»

оборудованию; установка санитарно-технического оборудования (ванн, раковин и т. д.), установка вентиляторов, кондиционеров, монтаж вентиляционных коробов			
Установка контрольно-измерительных приборов	50	Вертикальная	На приборах
Подготовка к монтажу (разметка, разбивка проходов) и монтаж электропроводки.	30	»	На всех уровнях выполнения работ
Разделка низковольтных и высоковольтных кабелей, монтаж воронок и муфт, монтаж высоковольтного оборудования и схем вторичной коммуникации	100	Горизонтальная	»
Установка электрических приборов, осветительной арматуры и т. д.:	100	Вертикальная	При монтаже электрооборудования на открытых пространствах освещенность может быть снижена до 50 лк
в зданиях	50	Вертикальная	По всей высоте устанавливаемого оборудования
под открытым небом	30	»	»
Монтаж и сборка технологического оборудования:			
станочное оборудование, конвейеры, мостовые краны и т. д.	50	Горизонтальная	На всех уровнях, где выполняются работы. Необходимы дополнительные переносные или передвижные осветительные средства
Открытые склады: нерудных материалов	2	Горизонтальная	На уровне земли. При применении погрузочно-разгрузочных механизмов освещенность в соответствии с п. 3
металлоконструкций,	5	»	»

оборудования			
Помещения для хранения сыпучих материалов (цемента, алебастра) и громоздких предметов	5	»	На уровне пола
Помещения для хранения мелкого технологического оборудования и монтажных материалов	10	»	»
Испытания технологического оборудования	50	Вертикальная	На рабочих местах
Подходы к рабочим местам (лестницы, леса и т. д.)	5	Горизонтальная	На опалубках, площадках и подходах

3.7.19. Установка осветительных устройств на сгораемых кровлях (покрытиях) зданий запрещается.

3.7.20. Для строительных площадок и участков работ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее указанной в табл. 3.4, освещенность вспомогательных (временных) зданий и помещений должна удовлетворять требованиям, изложенным в разделе 3.8 настоящих Правил.

3.7.21. Для тех участков, на которых возможно -только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0,5 лк.

3.7.22. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, приведенной в табл. 3.4, вне зависимости от применяемых источников света.

3.7.23. При проектировании осветительных установок следует вводить в расчет коэффициент запаса по табл. 3.5 при сроке чистки светильников 2 раза в год.

3.7.24. Параметры осветительных установок общего равномерного освещения и схемы расположения световых приспособов следует выбирать в соответствии с ГОСТ 12.1.046—85.

3.7.25. На строительных площадках и местах производства строительных и монтажных работ внутри зданий должен быть обеспечен контроль освещенности.

3.7.26. Измерения освещенности производятся применительно к ГОСТ 24940—81 на участках производства работ, на которых уровень освещенности является определяющим в обеспечении условий безопасности или качества работ. Эти участки определяются при разработке проектов производства работ и технологических карт.

Таблица 3.5. Коэффициент запаса

Осветительный прибор	Коэффициент запаса при
	газоразрядных

	лампах накаливания	источниках света
Прожекторы и другие световые приборы с 5-кратным к более усилением силы света	1,5	1,7
Светильники	1,3	1,5

3.7.27. При контроле освещенности на строительных площадках контрольные точки для измерения освещенности следует размечать под световыми приборами к между ними.

Расстояние между контрольными точками вне зданий должно быть не более 20 м.

3.7.28. Выбор аппаратуры, проведение измерений и обработка результатов осуществляются в соответствии с ГОСТ 24940—81.

3.7.29. Осветительная установка удовлетворяет требованиям норм, если фактическая освещенность соответствует нормируемой.

3.7.30. Измерения освещенности проводятся перед началом работ на данном участке и в дальнейшем при изменении условий выполнения работ.

3.7.31. При устройстве и эксплуатации осветительных приборов и систем необходимо соблюдать меры электробезопасности согласно СНиП III—4—80 *, ГОСТ 12.1.013—78, ГОСТ 12.3.032—84 и раздела 6 настоящих Правил.

3.7.32. Для обслуживания осветительные установки должны предусматриваться средства доступа к светильникам, отвечающие требованиям техники безопасности по ГОСТ 12.2.012—75.

3.7.33. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

3.7.34. Электролампы общего назначения в целях безопасности подвешивают над рабочим местом на высоте не менее 2,5 м от земли, настила или пола.

3.7.35. Электрические провода с напряжением выше 12 В на высоте менее 2,5 м от земли, настила или пола должны быть заключены в трубы или короба, при этом должна быть исключена возможность случайных прикосновений к токоведущим частям.

3.7.36. Управление наружным освещением должно осуществляться независимо от внутреннего.

3.7.37. Не допускается попадание в поле зрения работающих яркосветящихся частей светильников. Ограничение ослепляющего действия светильников необходимо предусматривать путем применения их с соответствующим защитным углом и установки на определенной высоте.

3.7.38. В целях исключения ослепленности работающих минимально допустимая высота установки прожекторных световых приборов должна соответствовать значениям, указанным в приложении 27, а направление осевой силы света следует смещать от центра рабочей зоны.

3.7.39. Отношение максимальной освещенности горизонтальной плоскости к ее минимальному значению на проезжей части дорог не должно превышать 25:1.

3.7.40. Электрическое освещение строительных площадок и участков должно питаться от сети переменного тока частотой 50 Гц и постоянного тока

— для осветительных приборов (прожекторов и светильников) общего освещения напряжением не более 220 В (по согласованию с органами Госэнергонадзора допускается применение специальных осветительных устройств напряжением выше 220 В);

— для светильников стационарного местного освещения, установленных на доступной для случайных прикосновений высоте.— 42 В;

— для ручных переносных светильников — 12 В.

3.7.41. Мачты для установки осветительных приборов должны обеспечиваться молниезащитой в соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений», утвержденной Госстроем СССР.

3.8. ВРЕМЕННЫЕ БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОТАЮЩИХ

3.8.1. Работники, занятые на строительных объектах, а также объектах капитального ремонта и реконструкции, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми и умывальными помещениями), помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева (эти помещения могут быть объединены в одно), комнатами гигиены женщин и туалетами в соответствии с действующими нормами. Кроме того, должно быть помещение для производителя работ (мастера).

Временные бытовые здания и их помещения должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.04—87.

3.8.2. При ремонте объектов следует использовать существующие помещения или передвижные инвентарные фургончики (бытовки), а при продолжительности ремонта (реконструкции) более 18 мес — щитовые, сборно-разборные.

3.8.3. Номенклатура инвентарных зданий, сооружений и установок и их комплектов для строительных и приравненных к ним организациям должна соответствовать перечню, утвержденному Госстроем СССР, и «Гигиеническим требованиям по устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений», утвержденным Минздравом СССР.

3.8.4. При реконструкции действующих предприятий санитарно-бытовые помещения следует устраивать с учетом санитарных требований, соблюдение которых обязательно при выполнении производственных процессов реконструируемого предприятия.

3.8.5. На строительной площадке в качестве бытовых зданий и помещений должны применяться инвентарные здания заводского производства, а также типовые проекты (типовые секции).

Приспособление для размещения бытовых помещений в свободных зданиях, зданиях, подлежащих сносу, ремонту или реконструкции, а также основных зданиях строящегося комплекса допускается осуществлять по индивидуальным проектам с учетом типовых решений (бытовые помещения для нужд работающих в таком случае представляются заказчиком).

3.8.6. Временные санитарно-бытовые здания и помещения должны быть так размещены на строительной площадке, чтобы обеспечивать безопасность и удобные подходы к ним, не препятствовать производству работ в течение всего периода строительства (ремонта, реконструкции), а также предусматривать условия для максимального блокирования зданий и помещений между собой в целях сокращения расходов по подключению их к коммуникациям и снижения затрат в процессе эксплуатации.

3.8.7. При размещении временных сооружений следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

3.8.8. Вновь возводимые или инвентарные бытовые здания и помещения (сборно-разборного типа, вагончики и т. д.) должны размещаться на свободной незатапливаемой территории площадки, вне опасных зон.

3.8.9. Бытовые помещения и контора производителя работ (мастера) могут быть расположены непосредственно в ремонтируемом здании — в части его, где работы не производятся или должны производиться в последующей стадии ремонта.

3.8.10. Между существующими и временными зданиями или сооружениями, а также между складами и зданиями или сооружениями согласно правилам пожарной безопасности предусматриваются противопожарные разрывы:

— для построек I и II степени огнестойкости — 8—10 м;

— для построек III, IV и V степени огнестойкости — 10—15 м.

В противопожарных разрывах запрещается складывать сгораемые строительные материалы, а несгораемые должны быть сложены так, чтобы вокруг строений оставалась свободная полоса шириной 5 м для проезда пожарного автотранспорта.

3.8.11. Умывальные размещаются в отдельных помещениях, смежных с гардеробом, или в гардеробных. В зависимости от климатических условий и времени года допускается устройство умывальных для мужчин на открытом воздухе под навесом.

3.8.12. На каждом объекте строительства или ремонта необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами (в специальном шкафчике), носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Аптечки с медикаментами должны находиться в специальных шкафчиках. Наличие в таких аптечках средств для оказания первой помощи пострадавшим обязательно.

3.8.13. При проектировании и строительстве бытовых зданий и помещений необходимо исходить из численности работников в наиболее многочисленную смену, а при наличии учеников и практикантов, проходящих производственную практику, нормативы численности следует увеличивать на 5 %.

Расчет и подбор временных зданий (кроме гардеробных) производят на одну максимальную смену. Гардеробные рассчитывают и подбирают на списочное число рабочих

3.8.14. Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств должна быть закончена до начала основных строительного-монтажных работ, а пр., капитальном ремонте и реконструкции — до начала работ основного периода.

3.8.15. Размещение бытовых помещений и устройств, а также помещений общественного питания в зданиях строящегося или ремонтируемого объекта, используемых для нужд строительства, в зданиях, подлежащих сносу, и передвижных, контейнерных и сборно-разборных зданиях должно быть предусмотрено в проектах организации строительства, реконструкции или проекте организации капитального ремонта и в проекте производства работ в зависимости от конкретных условий экономической эффективности.

3.8.16. Проходы в бытовые здания и помещения не допускается предусматривать через трамвайные пути без переходных настилов и средств сигнализации, открытые траншеи и котлованы, зоны работы башенных кранов и других погрузочно-разгрузочных устройств.

3.8.17. Площадки для отдыха, места для курения, укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации должны предусматриваться общей площадью из расчета 0,2 м² на 1 рабочего в наиболее многочисленную смену.

3.8.18. Бытовые здания и помещения должны быть оборудованы внутренним водопроводом, канализацией, отоплением, вентиляцией, электрическим освещением и горячим водоснабжением.

Допускается временное водоснабжение из периодически наполняемых водой емкостей.

3.8.19. Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд и душей должно отвечать требованиям государственного стандарта на питьевую воду.

3.8.20. Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих непитьевую воду, не допускается.

3.8.21. Спуск сточных вод должен производиться в канализационную сеть.

3.8.22. В качестве нагревательных приборов систем отопления должны применяться радиаторы, конвекторы и нагревательные панели, а также электрорадиаторы, отражательные переносные печи.

Установка местных нагревательных приборов с применением открытого огня не допускается.

В качестве топлива для систем отопления и вентиляции допускается применять жидкий газ в баллонах.

3.8.23. Электроснабжение надлежит осуществлять от внешних источников питания строящихся объектов или от постоянных энергетических объектов строящегося комплекса.

3.8.24. В зданиях передвижного и контейнерного типов люминесцентные лампы применять не разрешается.

3.8.25. Оборудование, мебель и инвентарь в зданиях контейнерного и передвижного типов должны быть прочно прикреплены к полам, стенам или потолкам.

3.8.26. Бытовые помещения и устройства должны предусматриваться в зависимости от групп производственных процессов, указанных в приложении 26.

3.8.27. Расстояние от рабочих мест на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях до гардеробных, душевых, умывальных, ручных и ножных ванн должно быть не более 500 м (расстояние по вертикали должно учитываться с коэффициентом 5).

3.8.28. При производственных процессах групп 1а, 1б, 1в, 1аа, 11б и 111б допускается хранение всех видов одежды в общей гардеробной (приложение 28).

3.8.29. В гардеробных следует предусматривать хранение:

уличной одежды — на вешалках;

— рабочей и домашней одежды при производственных процессах групп 1б, 1в, 1аа и 11б—в двойных закрытых шкафах;

— рабочей, а также домашней одежды для всех групп производственных процессов, кроме 1а и перечисленных в предыдущем подпункте,— в одинарных закрытых шкафах.

Для хранения рабочей одежды при производственных процессах групп 1б и 1в могут предусматриваться одинарные открытые шкафы, а для хранения фартуков, рукавицы другой мелкой рабочей одежды — открытые многоярусные шкафы.

В раздаточной рабочей одежды (при производственных процессах группы III) хранение рабочей одежды допускается открыто на вешалках.

В помещениях передвижного и контейнерного типов, рассчитанных на обслуживание до 15 человек, все виды одежды допускается хранить в общей гардеробной

В I климатическом районе и в климатическом подрайоне Па следует предусматривать хранение громоздкой уличной зимней одежды (тулупов, шуб) и зим-

ней обуви (унтов, валенок) на отдельных вешалках и стеллажах.

3.8.30. Размеры в осях) открытых и закрытых шкафов должны быть:

— одинарных закрытых — глубина 50 см, ширина 25 см, высота 165 см;

— одинарных открытых — глубина 25 см, ширина 20 см, высота 165 см;

— двойных закрытых — глубина 50 см, ширина 33 см, высота 165 см;

— гнезда в многоярусных шкафах — глубина 25 см, ширина 33 см, высота 23,5 см.

Гардеробные для уличной одежды оборудуют вешалками, длина которых принимается из расчета 8 плечиков или 6 крючков на 1 м вешалки, а в климатических подрайонах 1А, 1Б и 1Д — 6 плечиков или 4 крючка на 1 м вешалки. Расстояние между осями рядов вешалок с крючками должно быть: 1,2 м — при обслуживании, 1,5 м — при самообслуживании. Расстояние между торцами рядов вешалок барьером предусматривается: 0,6 м — при обслуживании и 1 м — при самообслуживании. Количество мест на вешалках принимают равным количеству работающих в наиболее многочисленную смену.

Гардеробные для домашней или рабочей одежды оборудуют скамьями шириной 0,25 м, располагаемыми у шкафов по всей длине их рядов. Расстояние между шкафами принимают: 2 м — при расположении скамей по обеим сторонам проходов, 1,4 м — при расположении их только по одной из сторон проходов, 1 м — в гардеробных без скамей.

Расстояние между шкафами и стеной или перегородкой должно составлять: 2 м — в гардеробных со скамьями и 0,8 м — в гардеробных без скамей. Размеры отделений шкафов: глубина 500 мм, высота — 1650 мм. Ширину шкафа принимают 250 — 330 мм для уличной и домашней одежды, а для спецодежды в зависимости от ее состава: 250 мм — при обычном, 330 мм — при расширенном и 400 мм — при сложном составе.

При гардеробных должны предусматриваться кладовые — отдельно для чистой и загрязненной спецодежды. Размер каждой принимается из расчета 1,5 % площади общей гардеробной или гардеробной спецодежды, но не менее 3 м². При списочном количестве пользующихся гардеробной менее 50 человек хранение чистой и загрязненной спецодежды может производиться в отдельных шкафах.

3.8.31. Душевые по возможности следует размещать в помещениях, смежных с гардеробными. При душевых должны быть преддушевые помещения для вытирания и переодевания.

Размеры открытых душевых кабин должны составлять 0,9х0,9 м, закрытых — 1,8х0,9 м, мест для переодевания — 0,6х0,9 м. Количество душевых сеток предусматривают исходя из группы производственного процесса и количества работающих в наиболее многочисленную смену. Душевые кабины оборудуют индивидуальными смесителями холодной и горячей воды.

Душ может быть устроен в открытых кабинах размерами в плане 0,9х0,9 м, огражденных экранами или шторами из водонепроницаемых материалов высотой 1,8 м от пола, не доходящими до пола на 0,2 м.

Количество полудушей принимают из расчета один полудуш на каждые 15 человек в наиболее многочисленную смену. К полудушам должна быть подведена теплая вода.

Количество душевых сеток должно определяться в зависимости от групп производственных процессов и количества работающих в наиболее многочисленную смену из расчета: для группы 1б — 15 человек на одну душевую сетку, для группы 1а — 7 человек, для прочих групп — 5 человек.

При количестве работающих в смену не более 10 человек допускается устройство душевой кабины, обслуживающей попеременно мужчин и женщин.

3.8.32. Ширина прохода между рядами душевых кабин должна быть 1,5 м, и между рядом кабин и стеной или перегородкой — 0,9 м.

3.8.33. В зданиях передвижного и контейнерного типов допускается размещение душевых и преддушевых у наружных стен здания при условии, что между внутренней поверхностью наружной стены здания и поверхностью ограждения душевых и преддушевых на всю высоту помещения будет предусмотрено проветриваемое воздушное пространство шириной не менее 5 см

3.8.34. Во II, III и IV климатических районах (кроме климатического подрайона ПА) рекомендуется применять в летнее время открытые душевые установки с подогревом воды в баках солнечной энергией

3.8.35. Количество ручных и ножных ванн должно определяться из расчета одна ручная ванна на 10 человек и одна ножная ванна на 40 человек, пользующихся этими ваннами в наиболее многочисленную смену

3.8.36. Ширина прохода между рядами ножных ванн должна быть 1,5 м

3.8.27. Количество умывальников определяется из расчета 1 кран на 15 человек, работающих в наиболее многочисленную смену. Умывальные желательно располагать при гардеробных и оборудовать смесителями горячей и холодной воды.

В зависимости от характера производства до 40 % расчетного количества умывальников допускается размещать в существующих помещениях вблизи рабочих мест, в том числе в тамбурах при туалетах. Умывальники могут быть одиночными или групповыми. Одиночные умывальники, устанавливаемые в умывальных, должны быть третьей или четвертой величины, а устанавливаемые в тамбурах уборных, — первой или второй (по ГОСТ 23759—79).

Расстояние между кранами умывальников должно быть не менее 0,65 м, между краном крайнего умывальника в ряду и стеной - не менее 0,45 м, ширина проходов между рядами умывальников должна составлять 2 м (при 5 умывальниках в ряду и более), 1,8 м (при меньшем их количестве) между крайним рядом умывальников и стеной — 1,5 и 1,3 м соответственно.

Умывальные оборудуют крючками для полотенец и одежды, полочками для кускового или сосуда для жидкого мыла, зеркалом.

3.8.38. При определении количества кранов, устанавливаемых в умывальных при гардеробных, общее количество кранов в туалетах и столовых не учитывается.

3.8.39. Во II, III и IV климатических районах. в теплый период года допускается размещение умывальников на открытом воздухе под навесам.

3.8.40. Расстояние от рабочих мест, размещенных в здании до туалетов должно быть не более 75 м, а от рабочих мест на территории объекта — не более 100 м

Допускается применение передвижных уборных, оборудованных баками с во дои для смыва и герметическими емкостями для сбора нечистот (рассчитываются на ежесуточную очистку), или туалетов с бетонными выгребями (рассчитываются на еженедельную очистка) А

На строительно-монтажных площадках расположенных вне населенных мест, при общем количестве работающих менее 15 человек допускается устройство туалетов в виде раковин огражденных щитами и навесами.

3.8.41. При количестве работающих женщин более 15 человек должна предусматриваться кабина с гигиеническим душем, размещаемая в женском туалете.

3.8.42 Умывальные душевые и помещения для личной гигиены женщин следует обеспечивать горячей водой а умывальные, кроме того, мылом и полотенцами (электрополотенцами).

3.8.43 Душевые умывальные туалеты гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды следует устраивать отдельно для мужчин и для женщин

3.8.44 Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать ГОСТ 2874—82

Источники водоснабжения могут быть централизованными (постоянный или временный водопровод) местными (артезианские напорные или безнапорные), а также привозными (в цистернах или бачках)

3.8.45 Устройства водопровода и канализации должно соответствовать требованиям СНиП20401— 85 СНиП20403—85

3846 Потребители, использующие водопроводные и канализационные устройства, обязаны соблюдать «Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации»

3.8.47. Санитария оценка пригодности источника для питьевого водоснабжения и места забора воды из него должна производиться на основе заключения местных органов санитарного надзора

3.8.48 Туалеты, выгребные и помойные ямы, расположенные ближе 25 м от трассы водопроводных ли ми должны быть до начала работ перенесены в другое место по согласованию с органами государственного санитарного надзора

3.8.49. Имеющиеся источники водоснабжения могут быть использованы для питьевого водоснабжения, если качество воды в них соответствует требованиям ГОСТ 2874—82.

Если в сыром виде вода не пригодна для питья, работающих необходимо обеспечить остуженной кипяченной водой, удовлетворяющей санитарным требованиям Процесс кипячения должен длиться 15 мин, не считая времени на нагрев воды до 100°С

3.8.50. Рабочие работающие на высоте или в других малодоступных местах, должны пользоваться питьевой водой из групповых или индивидуальных термосов, фляг Питьевые бачки снабжаются плотно закрывающимися крышками и запираются на замок. Устанавливать их следует на высоте 1 м от пола.

Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест.

3.8.51. Устройства питьевого водоснабжения должны размещаться в гардеробных, помещениях общественного питания, здравпунктах, помещениях для обогрева, местах отдыха , укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков

Для работающих на высоте более 10 м над планировочной отметкой площадки, а также для рабочих, которые по условиям производственного процесса не могут покидать рабочее место, снабжение питьевой водой должно быть обеспечено непосредственно на рабочих местах из расчета не менее 3 л на одного человека

В IV климатическом районе в летний период года должна предусматриваться площадь 2-3 м² для установок приготовления и раздачи газированной подсоленной воды и других специальных напитков.

3.8.52. Площадь помещения для сушки рабочей одежды следует определять с из расчета 0,2 м² на каждого пользующегося этим помещением в наиболее много численную смену, но не менее 9 м².

Для защиты работающих на открытом воздухе от неблагоприятных метеорологических условий должны быть предусмотрены, помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений, помещения для обогрева, тенты, па латки для защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков

3.8.53. Продолжительность рабочего дня и перерывы в работе при отрицательной температуре устанавливаются в соответствии с постановлениями областных краевых) Советов народных депутатов.

3.8.54. В санитарно-бытовых помещениях следует поддерживать определенную температуру (табл. 36)

3.8.55. При отсутствии центральной канализационной сети все сточные воды со строительных площадок могут быть отведены лотками, каналами и кюветами на поля фильтрации или испарения, а атмосферная вода —к близлежащему водоему или на оросительные поля. Фекальную и помойную жидкости вывозят ассенизационным способом.

Спускать хозяйственно фекальные и загрязненные воды в поглощающие колодцы и буровые скважины запрещается. Сточные воды следует дезинфицировать хлорной известью.

3.8.56. Площадь помещений для обогрева работающих должна составлять 0,1 м² на одного работающего в наиболее многочисленную смену (за исключением пользующихся местными установками лучистого обогрева) и должна быть не менее 8 м².

3.8.57. В помещениях для обогрева работавших должны предусматриваться устройства для согревания рук и ног вешалки для одежды, подсушивания рукавиц, места для сидения и устройства литьевого водоснабжения.

Таблица 3.6. Рекомендуемая температура воздуха в санитарно-бытовых помещениях

Санитарно-бытовые помещения	Температура воздуха, °С
Гардеробные, умывальные	16
Душевые	25
Раздевалки при душевых	23
Уборные	14

Помещения для личной гигиены женщин	23
Помещения для обогрева работающих	22

Таблица 3.7. Коэффициент естественной освещенности

Помещение	Плоскость нормирования освещенности	Искусственное освещение освещенность, лк	Естественное освещение	
			КЕО	%
1. Умывальные уборные, помещения для приема пищи, курительная	Пол	75	В зоне с устойчивым снежным покровом 0,2	На остальной территории СССР 0,3
2. Душевые, гардеробные, помещения для сушки, обеспыливания и обезвреживания одежды и обуви, помещения для обогрева работающих	Пол	50	0,2	0,3

Примечания.

1. Допускается не предусматривать естественное освещение для помещений, указанных в поз. 1 и 2.

2. Для ламп накаливания норму освещенности следует понижать на две ступени шкалы освещенности.

3. Расчетные значения при совмещенном освещении должны составлять, как правило, 60 % значений, указанных в таблице.

3.8.58. Расстояние от рабочих мест до помещения для обогрева работающих должно быть не более 150 м.

3.8.59. Местные установки лучистого обогрева должны предусматриваться:

— при кратковременных работах (до 10 дней) на отдельных участках, удаленных от основной строительной площадки, и общем количестве работающих менее 25 человек;

— для обогрева на рабочих местах.

3.8.60. Работавшие на всех строительных площадках должны быть обеспечены горячим питанием. Расстояние от рабочих мест до помещений общественного питания должно быть не более 500 м.

3.8.61. Количество посадочных мест в столовых и буфетах определяется из расчета одно место на 4 человека из наиболее многочисленной группы работающих, у которых одновременно начинается обеденный перерыв. Количество работающих в наиболее многочисленную смену должно быть разделено на группы (две и более) в проекте производства работ.

Количество посадочных мест в столовой или буфете допускается изменять в зависимости от организации труда на строительстве.

3.8.62. Санитарно-бытовые помещения должны иметь освещение в соответствии с техническими характеристиками типовых зданий и сооружений и ППР.

Коэффициент естественной освещенности при естественном освещении и освещенность на рабочих поверхностях (в точках ее минимального значения) при искусственном освещении временных санитарно-бытовых зданий и помещений должен соответствовать данным табл. 3.7.

Площадь комнаты для приема пищи во временных помещениях принимают из расчета 1 м² на каждого посетителя, но не менее 12 м². Комната должна быть оборудована умывальниками, кипятильниками, электрическими плитами и холодильниками.

3.8.63. В помещениях строящихся, рекомендуемых или ремонтируемых зданий работающие должны быть защищены от сквозняков, высоких температур, вредных концентраций пыли, токсических паров и газов.

3.8.64. Запыленность, загазованность и содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и в помещениях не должны превышать норм, установленных ПДК, согласно ГОСТ 12.1.005—88.

3.8.65 Уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах не должны превышать допустимые ГОСТ 12.1.003—83 и ГОСТ 12.1.036—81

(см. приложение 22).

3.8.66. Параметры общих и локальных вибраций не должны быть более допустимых ГОСТ 12.1.012—90.

3.9. СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.9.1. Обеспечение пожарной безопасности на строительных площадках должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01—85, СНиП 201.02—85, СНиП II—89—80. ГОСТ 12.1.004—85, «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППБ-95—86)», утвержденных ГУПО МВД СССР.

3.9.2. Строительству новых объектов, а также реконструкции и расширению действующих должны предшествовать разработка проектно-сметной документации, в том числе проекта организации строительства (ПОС), проекта организации капитального ремонта (ПОКР) и проекта производства работ (ППР). Эти проекты по составу, объему и форме должны отвечать требованиям, изложенным в СНиП 3.01.01—85 и ВСН 41—85 (Р).

3.9.3. Ответственность за исполнение и учет требований пожарной безопасности при разработке проекта будущего объекта возлагаются на главного инженера проекта.

3.9.4. Ответственность за разработку противопожарных мероприятий на период строительства возлагается на лиц, занимающихся разработкой ПОС, ПОКР ППР.

3.9.5. Противопожарные мероприятия должны быть увязаны с мероприятиями по охране труда и технологией строительного производства. Разрабатываемые и отражаемые в

проектах инженерно-технические и организационные меры пожарной безопасности необходимо излагать конкретно, с указанием, какими пунктами правил, норм, инструкцией следует пользоваться.

3.9.6. На стадии разработки ПОС и ПОКР противопожарные мероприятия должны быть представлены в виде проекта по основным вопросам пожарной безопасности. На стройгенплане должны быть обозначены: размещение административно-бытовых временных зданий и сооружений, складов, площадок для стоянки строительных машин, дороги, подъезды, пожарные водоемы, сети пожарного водоснабжения, ограждения, линии связи, сооружения, подлежащие сносу и т.п.

3.9.7. На стадии разработки ППР противопожарные мероприятия должны проектироваться в виде конкретных технических и организационных решений. Обязательно прорабатываются и отражаются вопросы безопасного ведения работ в зимнее время. При этом обращается внимание на пожаробезопасные способы

обогрева строящихся и временных помещений, «тушку, устройство тепляков, прогрев бетона, утепление систем временного пожарного водопровода или водоемов и др.

Календарный план работ должен предусматривать, в первую очередь, ограждение строительной площадки, организацию системы постоянного или временного пожарного водоснабжения, дорог и подъездов.

В ППР должны быть указаны способы безопасного ведения работ, сопровождающихся выделением взрыво-, пожароопасных паров, пыли, газов, а также требующих применения взрыво-, пожароопасных веществ и материалов.

Проектом должны предусматриваться меры по молниезащите строительной площадки, хранению легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Во избежание недопустимого пожароопасного совмещения отдельных операций в графиках и технологических картах необходимо разработать последовательность их проведения.

3.9.8. Временные сооружения и склады располагаются так, чтобы пожар, возникших на объекте, не мог перекинуться на соседние временные и основные строящиеся объекты. Временные сооружения, не предусмотренные стройгенпланом, запрещается возводить без согласования с местными органами Госпожнадзора.

3.9.9. Временные сборно-разборные бытовые сооружения и вагончики допускается располагать группами до 10 в каждой с расстоянием между ними не менее 18 м. Временные сооружения, используемые для административно-бытовых целей, располагают на расстоянии не менее 24 м от строящихся и подсобных зданий.

Таблица 3.8. Примерный перечень и количество первичных средств пожаротушения (ППБ-05-86)

Здания, сооружения и помещения	Защищаемая площадь, м ²	Огнетушители			Ящики с песком (вместимость 0,5 м ³)	Бочка с водой (вместимость 200 л), ведро
		пенные	газовые	порошковые		

Строящиеся и реконструируемые здания	200	1	—	—	1	1
Строительные леса	На 40 м длины	0	—	—	1	1
Передвижные дома-вагончики для временного проживания людей в местах строительных работ	На один дом-вагон	1				1
Служебно-бытовые помещения	200	1	—	—	—	—
Помещения столярка, деревоотделочных цехов и мастерских	100	1	—	—	1	1
Склады:						
негорючих материалов	400	1	—	—	—	1
карбида кальция	100	—	2	1	1	—
баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами	200	1	—	—	—	0
Хранилища ЛВЖ и ГЖ	50	1	—	—	—	
Открытые склады:						
круглого леса	500	1	—	—	2	—
пиломатериалов	300	1	—	—	2	—
ЛВЖ и ГЖ	100	1	—	—	—	0

Примечания.

1. В каждом помещении, где применяются легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), масла, краски, лаки и горючие газы, должны быть также асбестовые или шерстяные покрывала, войлок или кошма размерами 1X1, 2X1,5, 2x2 м.
2. Помещения, имеющие меньшую площадь, обеспечивают средствами пожаротушения полностью, как предусмотрено в нормах по наименьшему измерителю.
3. Средства пожаротушения рассчитывают по каждому этажу и помещению отдельно. На каждом этаже должно быть не менее двух огнетушителей.
4. Вместо газовых могут применяться порошковые огнетушители.
5. Бочки с водой устанавливаются при отсутствии внутреннего пожарного водопровода. На открытых площадках, строительных лесах и в неотапливаемых помещениях бочки с водой

устанавливаются при отсутствии внутреннего пожарного водопровода. На открытых площадках, строительных лесах и в неотапливаемых помещениях бочки с водой устанавливаются только в теплый период года.

6. Щит с набором первичных средств пожаротушения необходимо иметь также на территории стройки, где размещено 5 передвижных домов-вагонов и более.

3.9.10. Пользование бытовыми электронагревательными приборами открытым огнем запрещается в административных, бытовых, складских и производственно-подсобных помещениях. Применение электронагревательных приборов в помещениях следует согласовывать с представителем местных органов Госпожнадзора.

3.9.11. На территории строительства запрещается разводить костры.

3.9.12. Курить на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами или ящиком с песком. На местах курения должны быть надписи «Место для курения».

Не допускается курение в местах хранения и применения легковоспламеняющихся, горючих и огнеопасных жидкостей, синтетических смол и других горючих материалов.

3.9.13. Строящиеся здания и сооружения, а также подсобные здания и помещения должны быть снабжены первичными средствами пожаротушения (табл. 3.8).

3.9.14. Устанавливать огнетушители на пути эвакуации людей из помещений разрешается только в нишах. Огнетушители размещают на высоте не более 1.5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии не менее 1.2 м от края двери при ее открывании. Они устанавливаются так, чтобы были видны на их корпусах инструктивные надписи и исключалось попадание солнечных лучей и непосредственное воздействие отопительных нагревательных приборов и других источников тепла.

3.9.15. Территория стройки обязательно должна быть ограждена в целях лучшего обеспечения соблюдения противопожарного режима в соответствии с требованиями раздела 3.5 настоящих Правил.

3.9.16. При прокладке внутрипостроечных дорог и подъездных путей для строительных площадок площадью более 5 га необходимо предусматривать не менее двух въездов с противоположных сторон площадки. Въезды должны быть предусмотрены в разных концах территории. Дороги на территории соединяют с дорогами общего назначения. Дороги и их покрытия должны обеспечивать свободное движение транспорта и пожарных машин в любое время года ко всем строящимся, эксплуатируемым зданиям и сооружениям, в том числе и временным (вагончикам, временкам), а также к источникам пожарного водоснабжения.

3.9.17. При наличии тупиковых дорог предусматривают устройство петлевых объездов или площадок размером не менее 12х12 м для разворота пожарных машин.

3.9.18. Все подъезды и дороги должны быть свободны для проезда и находиться в исправном состоянии, а в ночное время освещаться по ГОСТ 12.1.046— 85. Загромождение подъездов, проездов, входов и выходов из зданий, а также подходов к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам и средствам связи запрещается.

3.9.19. В ПОС и ППР должна предусматриваться прокладка постоянной наружной водопроводной сети и установки пожарных гидрантов, а также строительство пожарных водоемов и других водоисточников.

Если строительство постоянного водопровода к началу основных строительных работ закончить невозможно и вблизи строительной площадки отсутствуют естественные источники воды, необходимо провести временные пожарные водопроводы или устроить временные пожарные водоемы. Это относится и к ремонту (реконструкции) зданий и сооружений.

3.9.20. Пожарные гидранты устанавливают в закрытых колодцах, располагаемых вдоль дорог и проездов на расстоянии не более 100 м один от другого и не более 5 м от стен зданий. У места расположения пожарного гидранта должен быть установлен световой или информационный указатель с нанесенным буквенным индексом — ПГ, цифровыми значениями расстояния (в м) от указателя до гидранта и размера внутреннего диаметра трубопровода (в мм).

Пожарные гидранты, гидранты-колонки и пожарные краны необходимо не реже чем через каждые 6 мес подвергать техническому осмотру и проверять их пригодность, регистрируя результаты проверки в специальном журнале.

3.9.21. Для вызова пожарной помощи строительная площадка должна снабжаться телефонной или радиосвязью. Кроме того, для подачи сигналов тревоги строительная площадка оборудуется средствами оповещения и пожарной сигнализации. На видных местах территории строительства и в помещениях вывешивают стандартные знаки и таблички с указанием места нахождения ближайшего телефона.

3.9.22. Доступ к телефонным аппаратам на территории стройки должен быть обеспечен в любое время суток. Около каждого телефона обязательно вывешивают табличку с указанием номера телефона пожарной части.

3.9.23. Для оповещения о пожаре на всех строительных площадках и отдельных объектах должны устанавливаться сигнальные устройства. Сигнал подают частыми ударами стальным предметом по металлу.

3.9.24. Ответственным за состояние пожарной безопасности на строительных площадках являются начальники участков, производители работ и мастера.

3.9.25. Руководители строек (участков), прорабы и мастера, ответственные за противопожарное состояние объектов, обязаны:

— знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные ПОС, ПОКР и ППР и «Правилами пожарной безопасности», а также осуществлять контроль за их соблюдением;

— обеспечивать в соответствии с установленными нормами наличие средств пожаротушения, их исправное состояние и постоянную готовность к применению;

— регулярно проверять противопожарное состояние строящихся зданий и подсобных помещений (складов, мастерских и т. п.), а также обеспечивать отключение электроэнергии по окончании работ;

— не допускать производства строительного-монтажных работ при отсутствии на территории строительства источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, проездов и телефонной или радиосвязи;

— при возникновении пожара немедленно сообщать в пожарную часть и принимать срочные меры по его ликвидации.

3.9.26. Для привлечения специалистов и других работников строительных и ремонтно-строительных организаций к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий должны быть созданы пожарно-технические комиссии (ПТК), которым

необходимо поддерживать постоянную связь с местными органами Государственного пожарного надзора.

3.9.27. Следует организовать детальное ежеквартальное обследование и осмотр общественной пожарно-технической комиссией всех помещений и сооружений на каждой строительной площадке, складов, агрегатов, механизмов и установок в целях выявления противопожарных нарушений и их устранения.

3.9.28. На каждой стройке должны быть организованы добровольные дружины (ДПД) из рабочих и служащих. Основными задачами ДПД являются: проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих о соблюдении правил пожарной безопасности на рабочих местах и на строительной площадке, контроль за состоянием первичных средств пожаротушения и готовности их к действию; принятие мер по предупреждению пожаров и загораний; в случае возникновения пожара — вызов пожарной части и принятие немедленных мер по эвакуации людей и тушению загораний имеющимися средствами.

3.9.29. На строящихся, реконструируемых и ремонтируемых объектах должен быть организован инструктаж по пожарной безопасности и обучение пожарно-техническому минимуму всех рабочих и служащих в соответствии с правилами пожарной безопасности. После прохождения обучения рабочие и служащие обязаны сдать зачеты.

3.9.30. На строительные работы, связанные с применением горючих рулонных материалов и утеплителей, должен оформляться наряд-допуск.

3.9.31. При устройстве покрытий, в которых применяют горючий утеплитель и мягкую кровлю, до начала производства работ на строительной площадке вводят в эксплуатацию систему пожарного водоснабжения, монтируют на здании наружные пожарные лестницы, устанавливают средства связи. На покрытии обязательно выставляют пожарный пост.

3.9.32. Если последний слой рубероида рулонной кровли не имеет бронировочного слоя, по нему следует укладывать сплошной защитный негорючий слой из гравия (крупность зерен 3-10 мм), отсева или крупного песка, толщина которого должна соответствовать проектной по слою горячей мастики.

3.9.33. Во время работ, связанных с устройством пароизоляции на кровле, с укладкой горючих теплоизоляционных плит и гидроизоляционного ковра, запрещается производить электросварочные и другие огневые работы. Для курения отводится специальное место, оборудованное средствами пожаротушения.

3.9.34. По окончании рабочей смены запрещается оставлять неуложенный горючий утеплитель на покрытии здания, а также электрооборудование под напряжением.

3.9.35. При производстве кровельных работ запрещается зализать битумной мастикой ребра профилированного настила при наклеивании пароизоляционного слоя и не следует допускать утолщения слоев мастики в местах примыкания кровли к выступающим конструктивным элементам (парапетам, стерам, вентиляционным шахтам и т. п.), на коньке и карнизах.

3.9.36. Устройство кровель с использованием рулонных материалов с утолщенным слоем битума допускается только по железобетонным плитам покрытия с применением негорючего утеплителя и агрегатов для водоплавления битума на рулоне, конструкция которых исключает неконтролируемое горение в зоне рабочего органа.

3.9.37. Заправлять топливом агрегаты на кровле разрешается в специальном безопасном месте при наличии двух огнетушителей и ящика с песком. Хранить топливо для заправки агрегатов и порожнюю тару на кровле запрещается.

3.9.38. При организации и проведении огневых работ (сварочных и других, связанных с применением открытого огня) необходимо руководствоваться положениями и инструкциями, разработанными Госгортехнадзором и согласованными с органами Госпожнадзора.

3.9.39. Разрешение на право проведения огневых работ выдается только главным инженером строительного-монтажного управления (СУ, ПМК, РСУ).

3.9.40. Место производства временных огневых работ должно быть осмотрено до их начала ответственными лицами инженерно-технического персонала в целях предусмотрения мер, исключающих возникновение пожара.

3.9.41. Сварочные и другие огневые работы можно выполнять только по письменному разрешению лиц, ответственных за пожарную безопасность на данном участке строительства. Для проведения огневых работ администрация строительства должна разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности строящегося объекта, поставить в известность местную пожарную дружину и ДПД, назначить и проинструктировать лиц, непосредственно отвечающих за соблюдение правил пожарной безопасности на месте производства работ. Ответственное лицо обязано установить контроль за выполнением мероприятий пожарной безопасности исполнителями в период проведения огневых работ.

3.9.42. К огневым работам допускаются только те лица, которые прошли пожарно-технический минимум и имеют специальные квалификационные удостоверения и специальный талон на право допуска к огневым работам. Лицо, производящее огневые работы, должно быть проинструктировано с записью в журнале инструктажа.

3.9.43. При проведении сварочных работ следует руководствоваться требованиями пожарной безопасности, изложенными в разделе 6.7 настоящих Правил.

3.9.44. При приготовлении битумных мастик и грунтовок следует соблюдать следующие правила:

— при приготовлении этих составов должно быть в специализированных цехах, при небольших объемах работ на стройке допускается применять специальные котлы;

— котлы для варки и разогрева мастик и битумов размещают на специально отведенных площадках при минимальном расстоянии от зданий и строений IV, IУа и V степеней огнестойкости — 30 м, III, Ша, IIIб степеней — 20 м, I, II степеней — 10 м;

— место для варки и разогрева этих материалов должно быть обнесено земляным (песчаным) валом высотой не менее 0,3 и для ограничения растекания мастики или битума при разливе;

— котлы следует заполнять не более чем на 3/4 их объема;

— загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим;

— смешивать битум с бензином (скипидаром и др.) необходимо не ближе 50 м от места разогрева битума, при этом разогретый битум наливают в растворитель (а не наоборот), перемешивая его только деревянной мешалкой;

— во время варки запрещается оставлять котел без присмотра;

— около варочного котла должны быть первичные средства пожаротушения — пенные огнетушители, лопаты и сухой песок;

— запрещается устанавливать котлы для варки битума в чердачных помещениях и на покрытиях (за исключением выполненных из негорючих материалов);

— в случае появления течи в котле необходимо немедленно прекратить его топку, произвести ремонт или замену новым.

3.9.45. При сушке помещений газовыми горелками инфракрасного излучения и воздухонагревателями следует выполнять следующие противопожарные мероприятия:

— в каждом строительном-монтажном управлении, где применяются газовые излучатели, из числа ИТР назначают ответственного за эксплуатацию газового оборудования;

— к монтажу и обслуживанию газового оборудования, горелок инфракрасного излучения допускаются лица, прошедшие специальное обучение и имеющие квалификационное удостоверение, дающее право на допуск работы с газом

— передвижные газовые горелки устанавливают на полу помещений на специальных штативах, при этом расстояние от сгораемых конструкций не менее 1 м, от трудносгораемых— 0,7 м, от несгораемых - 0,4 м,

— временные газопроводы выполняются из стальных газовых труб, резино-канавчатые рукава для присоединения горелки к газопроводу (баллону) не должны быть длиннее 30 м, шланги необходимо защищать от механических повреждений и теплового воздействия, их нельзя прокладывать через стены, окна, двери и полы,

— во время работы горелок двери помещений не должны запираются

— при появлении запаха газа необходимо отключить подачу газа на вводе, закрыть все краны перед горелками, вывести людей из помещения, сообщить о случившемся в аварийную газовую службу, проветрить помещение, исключить источники искрения (электровыключатели, розетки) и применение открытого огня

Запрещается

— оставлять работающие горелки без присмотра,

— включать горелки с поврежденной керамикой,

— пользоваться горелками с видными язычками пламени над керамикой,

— пользоваться горелками одновременно с применением нагревательных установок на твердом топливе и электронагревателей с открытой спиралью,

— устанавливать баллоны с газом в подвальных помещениях, а также на расстоянии менее 1,5 м от горелок и других отопительных приборов и не менее 1 м — от электроарматуры (счетчиков, выключателей, розеток),

— пользоваться огнем вблизи баллонов,

— направлять тепловые лучи горелок в сторону баллонов, газопроводов, электропроводов и т.п.,

— хранить баллоны с газом и порошки в пределах строящегося здания (место хранения — на специальном складе стройплощадки),

— в помещениях и других местах, где работают стационарные и передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения производить огневые, малярные и столярные работы, устанавливать баллоны с горючими газами хранить ЛВЖ, ГЖ и другие сгораемые материалы

3.9.46. При работе воздухонагревателей, работающих на жидком топливе, должны соблюдаться следующие правила

— воздухонагреватели должны устанавливаться не ближе 10 м от сгораемых материалов и конструкций и не менее 5 м — от входов в строящееся здание,

— вокруг здания не должны находиться сгораемые материалы и отходы,

— при прокладке металлических рукавов через сгораемые конструкции и возле них для смеси дымовых газов с воздухом в обогреваемое помещение предусматривают разделки из несгораемых материалов и отступки шириной не менее 0,25 м. Температура теплоносителя не должна превышать 100 °С.

— бак с жидким топливом устанавливают на прочной опоре на расстоянии не менее 10 м от воздухонагревателя (теплогенератора) и не менее 15 м — от сгораемых конструкций, материалов и строящегося здания. Вместимость бака — не более 200 л.

3.9.47. Для сушки помещений строящегося здания следует применять воздухонагреватели только заводского изготовления.

3.9.48. К обслуживанию воздухонагревателей допускаются лица, обученные обращению с ними, изучившие инструкции по их эксплуатации, прошедшие противопожарный инструктаж и имеющие квалификационное удостоверение на право работы.

3.9.49. Для искусственного прогрева бетона допускается применение пара, горячей воды, воздуха и электрического тока. При этом для теплозащиты бетона необходимо применять только трудносгораемые и несгораемые материалы. Запрещается применять солому, стружку и другие сгораемые материалы.

3.9.50. Прогреваемые электрическим током участки должны находиться под круглосуточным наблюдением квалифицированных электромонтеров. Для питания в зоне электропрогрева следует применять кабели типа КРПТ или изолированные провода типа ПРГ-50 (с дополнительной защитой резиновым шлангом).

3.9.51. Запрещается прокладка проводов непосредственно по грунту.

3.9.52. В пределах зоны электропрогрева необходимо устанавливать сигнальные лампы, загорающиеся при подаче напряжения на линию. Места электропрогрева бетона должны быть ограждены и в них вывешены предупредительные надписи «Опасно ток включен» и др.

3.9.53. Токоведущие части (нагревательные элементы, спирали, электроды и т.д.) должны быть защищены от попадания на них посторонних предметов металлическими кожухами или несгораемыми ограждениями. Для быстрого отключения электротока в случае аварии пожара все устройства должны устанавливаться в доступных местах.

3.9.54. При невозможности устройства центрального отопления во временных зданиях и сооружениях допускается применять печное отопление, отвечающее требованиям СНиП 2-04-05—86.

3.9.55. При установке временных металлических печей (для сушки помещений и отопления временных помещений, если необходимо) получить разрешение местных органов пожарного надзора и соблюдать следующие требования пожарной безопасности:

— высота ножек у металлических печей без футеровки должна быть не менее 0,2 м. Сгораемые полы под печами следует изолировать одним рядом кирпичей, уложенных плашмя на глиняной растворе, или асбестовым картоном толщиной 12 мм с обшивкой сверху кровельных железом;

— металлические печи устанавливают на расстоянии не менее 1 м от деревянных конструкций зданий, не защищенных от возгорания, и не менее 0,7 м от конструкций, защищенных от

возгорания (оштукатуренных),

— металлические печи без ножек, а также печи из кирпича в помещении с деревянным полом устанавливаются на основание, устроенное из четырех рядов кирпичей, уложенных плашмя на глиняном растворе, причем один или два нижних ряда кладки разрешается делать с пустотами;

— перед топочным отверстием печи должен быть прибит предтопочный лист из кровельной стали размером 0,7х0,5 или кирпичная выстилка того же размера в один ряд на глиняном растворе.

— дымовые трубы в зданиях с кровлями из сгораемых материалов должны иметь искроуловители (металлические сетки с отверстиями не более 5 мм),

— неизолируемые металлические трубы, прокладываемые под сгораемым потолком или параллельно сгораемым стенам или перегородкам, должны находиться от них на расстоянии не менее 0,7 м, изолированные (при температуре нагрева трубы не более 90 °С) на расстоянии не менее 0,25 м;

— прокладывать металлические трубы через сгораемые перекрытия без соответствующей изоляции не допускается.

Запрещается выводить металлические трубы в вентиляционные каналы.

— если металлическую трубу выводят в окно, в проеме должна быть выполнена разделка из несгораемого материала (кровельного железа) размером не менее двух диаметров дымовой трубы. Размеры разделок печных устройств должны соответствовать СНиП 2.04.05—86;

— патрубок выведенный из окна верхнего этажа, должен быть выше карниза на 1 м. На патрубке следует устанавливать колпачок для предохранения от разлета искр и попадания атмосферных осадков. Общая длина металлических труб от временных печей в помещениях не должна превышать 10 м, причем допускается не более трех поворотов,

— запрещается складировать топливо для печей непосредственно перед топочными отверстиями,

— топку печей и постоянный надзор за ними осуществляет специально выделенный истопник, проинструктированный о правилах пожарной безопасности;

— запрещается разжигать печи керосином, бензином или другими горючими жидкостями применять для топки дрова, длина которых превышает размеры топливной камеры, топить печи с открытыми дверями; топить углем, коксом или газом печи не приспособленные для этой цели;

— шлак и золу следует высыпать только в специально отведенное место,

— не разрешается сушить на печах или около них обувь и одежду,

— дымоходы и печи необходимо очищать от сажи до начала и в течение всего отопительного сезона не реже одного раза в 2 мес — для комнатных печей, одного раза в 1 мес — для кухонных плит (независимо от отопительного сезона), двух раз в 1 мес — для специальных печей (в столовых, сушилках и др.).

3.9.56. При хранении на строительной площадке веществ и материалов, опасных в пожарном и взрывном отношении, необходимо соблюдать следующие правила:

— легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (ЛВЖ и ГЖ) нужно хранить в несгораемых, отдельно стоящих зданиях. Хранить жидкости с температурой вспышки паров 28 °С и ниже в полуподвальных и подвальных помещениях не разрешается. Чтобы исключить растекание этих веществ (при их разливе) в сторону окружающих зданий и сооружений, складские здания или открытые площадки для жидкостей либо размещают на более низких отметках местности, либо обваловывают;

— запрещается хранить ЛВЖ и ГЖ в открытой таре. Наливать ЛВЖ разрешается только в герметически закрывающуюся металлическую тару при помощи насосов через лейку с медной сеткой. Запрещается наливать ЛВЖ ведрами. Пустую тару из-под этих жидкостей следует хранить на специально отведенной площадке;

— противопожарные разрывы между складами ЛВЖ и ГЖ и другими зданиями на территории строительства определяются по СНиП II — 89 — 80;

— в помещениях, где хранят ЛВЖ электропровода прокладывают в стальных трубах. Для освещения этих помещений: применяют светильники типа НОБ, НОГ, ВЗГ. Рубильники и выключатели освещения должны быть вынесены за пределы помещения и установлены на несгораемых стенах или столбах в специальных ящиках;

— баллоны с газами могут храниться как в специальных несгораемых зданиях, так и под навесами на открытых площадках, при этом наполненные и порожние баллоны должны храниться отдельно, а баллоны с двуоксидом углерода— совместно с баллонами, заполненными любыми газами,

— горючие газы, газы-окислители и газы, поддерживающие горение, не допускается хранить совместно с легковоспламеняющимися веществами (пакля, древесные стружки, бумага, серная и азотная кислоты и др), с веществами, самовозгорающимися при взаимодействии с водой (карбид кальция и др.), кислородом и сжатым воздухом;

— расстояние от склада газов до жилых и административных зданий должно быть соответственно не менее 50 и 10 м, а до зданий и сооружений на территории строительной площадки — не менее 20 м;

— негашеную известь следует хранить в закрытых складских помещениях, по возможности на более возвышенных участках, чтобы исключить подтопление во время дождей. Пол склада должен возвышаться над уровнем земли не менее чем на 20 см. Вокруг склада устраивают стоки для отвода воды.

3.9.57. Строительные отходы (обрезки лесоматериалов, щепу, кору, стружку, опилки и др.) необходимо ежедневно убирать с мест производства работ и с территории строительства в специально отведенные места. Места свалки древесных отходов располагают на расстоянии не менее 50 м от ближайших зданий и границ склада лесных материалов. Временное хранение древесных отходов допускается на территории строительства на расстоянии не менее 30 м от строящихся или временных подсобных зданий в количестве не более трехсуточного поступления их из цехов или с объектов строительства.

3.9.58. Склаживать древесные опилки вместе с рейками и щепой не разрешается. Древесные опилки следует сыпать в специально отведенные места или ящики. Прочие отходы (тряпки, металлическую стружку и др.) необходимо складировать отдельно от древесных отходов.

3.9.59. При строительстве здания в три этажа и выше лестницы должны монтироваться одновременно с устройством лестничной клетки. Применять при устройстве лестничных клеток деревянные стремянки разрешается только в зданиях до двух этажей.

3.9.60. При строительстве кирпичных зданий в три этажа и выше следует применять, как правило, инвентарные металлические леса. Строительные леса через каждые 40 м необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

3.9.61. Сгораемые конструкции настилов и стоек лесов, а также опалубки должны быть обработаны огнезащитным составом.

3.9.62. В строящихся и реконструируемых зданиях подпольное пространство в перекрытии до настила полов должно быть тщательно очищено от сгораемого мусора (стружек, щепы, опилок и т. п.).

Глава 4

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1.1. Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации), включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП III—4—80* по организации строительного производства и инструкций заводов-изготовителей. Эксплуатация грузоподъемных машин, кроме того, должна производиться с учетом требований "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

4.1.2. Машины, механизмы и приспособления должны иметь паспорт и инвентарные номера, используемые при ведении журналов технического состояния машин.

Механизмы и приспособления, изготовленные на месте и не имеющие заводского паспорта регистрируются на основании паспорта, составленного механиком ремонтно-строительной организации.

4.1.3. К управлению строительными машинами и механизмами запрещается допускать лиц, не имеющих права работать на них.

Эксплуатация строительных машин должна осуществляться персоналом в возрасте не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, обученным и прошедшим инструктаж и имеющим удостоверение на право производства работ. Лицам, обслуживающим строительные машины, выдается инструкция, содержащая требования по технике безопасности, систему сигналов, указания о предельных нагрузках, скоростях работы машины, безопасном совмещении операций.

4.1.4. Место работы машины должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.

До начала работы с применением машин руководитель работ должен определить схему движения и место установки машин, места и способы зануления (заземления) машин, имеющих электропривод, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим-сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при

необходимости) место нахождения сигнальщика, обеспечить надлежащее освещение рабочей зоны.

В случае, когда машинист или моторист, управляющий машиной, не имеет достаточную обзорность рабочего пространства или не видит рабочего (специально выделенного сигнальщика), подающего ему сигналы, между машинистом и сигнальщиком необходимо установить двустороннюю радио- или телефонную связь. Использование промежуточных сигнальщиков для передачи сигналов машинисту не допускается.

Значение сигналов, подаваемых в процессе работы или при передвижениях машины должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.

4.1.5. В зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи, вывешены инструкции по охране труда. Находящиеся в работе грузоподъемные машины снабжаются обозначениями в виде крупных надписей (паспортными данными) с указанием типа машины, ее регистрационного номера, грузоподъемности, даты следующего испытания и фамилии лица, ответственного за содержание машины в исправном состоянии. На грузоподъемной машине должны быть вывешены плакаты с графическим изображением правильной строповки грузов с указанием их массы и инструкции по охране труда.

4.1.6. Самоходные машины оборудуются звуковой или световой сигнализацией. Машинистам самоходных машин разрешается подавать звуковые сигналы на строительной площадке.

Таблица 4.1. Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м

Глубина выемки, м	Грунт			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1	1,5	1,25	1	1
9	3	2,4	1	1,5
3	4	3,5	3,25	1,75
4	5	4,2	4	3
5	6	5,3	4,75	3,5

4.1.7. Запрещается работать на неисправных машинах и механизмах. I

4.1.8. Оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем допускается.

4.1.9. Металлические части (корпусы, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводом, рельсовые подкрановые пути башенных кранов и автокомпрессоры должны быть заземлены и занулены. Защитное заземление, периодические осмотры его, проверка сопротивления заземляющего устройства с занесением ее результатов в специальный журнал должен выполняться в соответствии с требованиями к заземлению передвижных строительных машин и электрифицированного инструмента (см. главу 2).

4.1.10. Гибкий питающий электрокабель передвижных машин и механизмов необходимо перемещать при закреплении кабеля на изоляторе токоприемника. Гибкий электрокабель следует ежедневно осматривать и при обнаружении повреждения заменять или исправлять. На трассе кабеля должны выставляться предупредительные плакаты или знаки. Перекладка временной табельной линии по новой трассе разрешается только после отключения кабеля и его разрядки.

4.1.11. Стационарные машины и механизмы необходимо устанавливать и закреплять на прочном основании в соответствии с проектом. Если такой проект отсутствует, должны выполняться расчеты прочности основания и крепления машин.

4.1.12. Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок (котлованов, траншей, каналов и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ. При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ допустимое расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машин следует принимать по табл. 4.1.

4.1.13. При эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности под действием собственной массы и по другим причинам.

4.1.14. Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов, автопогрузчиков непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Допускается работа строительных машин непосредственно под проводами воздушной линии электропередачи, находящимися под напряжением 110 кВ и выше, при условии, что расстояние по вертикали и горизонтали от подъемной или выдвигной частей машин, а также от перемещаемого ею груза, находящегося в любом положении, до ближайшего провода не должно быть менее указанного в табл. 4.2. для соответствующего напряжения.

4.1.15. Запрещаются строительные работы, складирование материалов, устраивание стоянок машин в охранной зоне высоковольтной линии без согласования с организацией, эксплуатирующей ее. На территории строительной площадки такие охранные зоны определяются параллельными прямыми, отстоящими от крайних проводов для высоковольтных линий напряжением (включительным до 20 кВ на расстоянии 10 м, до 25 кВ — 15 м, до 110 кВ — 20 м).

4.1.16. Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организация — владельца линии и наряда-допуска в соответствии со СНиП III—4—80*.

Таблица 4.2. Расстояние по вертикали и горизонтали от подъемной или выдвигной частей машин, м

Напряжение воздушной линии, кВ	Наименьшее расстояние по горизонтали	Наименьшее расстояние по вертикали
До 1	1,5	1
От 1 до 20	2	2

От 35 до 110	4	3
От 150 до 220	5	4
330	6	5
От 500 до 750	9	6
800 (постоянного тока)	9	6

4.1.17. При невозможности соблюдения указанных выше условий с линии электропередачи должно быть снято напряжение на время работы и перемещения машин.

4.1.18. В нерабочее время, а также во время чистки и ремонта машины должны находиться в положении, исключающем возможность их пуска посторонними лицами. Поэтому пусковые приспособления следует выключать и запирать.

4.1.19. При исчезновении напряжения пусковые приспособления должны быть выключены.

4.1.20. Лица, ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя.

4.1.21. Техническое обслуживание машин, чистка, смазка и ремонт должны осуществляться только после полной остановки машины, выключения двигателя и снятия давления в гидравлической и пневматической системах, кроме тех случаев, которые предусмотрены заводом-изготовителем.

4.1.22. При осмотре, чистке и ремонте строительных машин и механизмов с электроприводом необходимо исключать возможность ошибочной подачи напряжения на электродвигатели: на пусковых устройствах (кнопках магнитных пускателей, рубильниках и т. п.) должны быть выведены плакаты «Не включать — работают люди»; плавкие вставки предохранителей в цепи электродвигателей должны быть удалены; шкафчик с рубильником и предохранителями должен быть закрыт на замок.

4.1.23. Валы, барабаны, приводные ремни со шкивами, зубчатые и цепные передачи, стальные канаты, фрикционные муфты, диски и прочие движущиеся части машины должны быть ограждены там, где возможен допуск к ним людей. Запрещается работать на машинах с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей.

4.1.24. Манометры в системе пневмо- и гидропривода машин должны быть испытаны и опломбированы. При неисправности манометра работа машины не допускается.

4.1.25. Полы (настилы) около стационарных машин должны быть ровными, нескользкими, чистыми.

4.1.25. При применении ручных машин надлежит соблюдать правила безопасной эксплуатации, предусмотренные СНиП III—4—80* и ГОСТ 12.1.013—78, а также инструкциями заводов-изготовителей.

4.1.27. Рабочая зона машины в темное время суток должна быть освещена. Нормы освещенности принимаются в соответствии с правилами по проектированию электрического освещения строительных площадок, утвержденными Госстроем СССР.

4.1.28. Эксплуатация машин может осуществляться, если температура окружающего воздуха, скорость ветра и влажность" соответствуют значениям, указанным в эксплуатационной документации на машину.

4.1.29. При использовании машин в режимах, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003—83, ГОСТ 12.1.012—78, ГОСТ 12.1.005—88.

4.2. РЕГИСТРАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

4.2.1 Устройство, установка, регистрация, освидетельствование и эксплуатация грузоподъемных машин и устройств должны осуществляться согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов».

4.2.2. Регистрации в органах Госгортехнадзора до пуска в работу подлежат:

грузовые краны всех типов, за исключением кранов с ручным приводом; однобалочных, управляемых с пола; стреловых с машинным приводом грузоподъемностью до 1 т включительно; с постоянным вылетом стрелы без грузовой тележки или без механизмов поворота независимо от грузоподъемности;

— экскаваторы, предназначенные для работ с крюком, грейдером или магнитом;

— грузовые электрические тележки с кабиной управления, передвигающиеся по наземным рельсовым путям.

4.2.3. Регистрация грузоподъемных машин в органах Госгортехнадзора производится по письменному заявлению администрации ремонтно-строительной организации — владельца грузоподъемной машины.

4.2.4. Грузоподъемные машины подлежат перерегистрации при:

— реконструкции, включающей изменение привода, переоборудование крюковых кранов на грейферные или магнитные, увеличение пролета, удлинение стрелы, усиление крюка для повышения грузоподъемности, а также в других случаях, вызывающих увеличение нагрузок в узлах и рабочих элементах крана или уменьшение грузовой либо собственной устойчивости крана;

— передаче грузоподъемной машины другому владельцу;

— перестановке крана на новое место.

4.2.5 Разрешение на эксплуатацию грузоподъемных машин, подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора, должно быть получено:

— перед вводом в действие вновь регистрируемой машины;

— после монтажа грузоподъемной машины на новом месте;

— после реконструкции грузоподъемной машины с изменениями, указанными выше;

— после капитального ремонта металлоконструкций грузоподъемной машины.

4.2.6. Краны, подъемники и другие грузоподъемные машины, а также пути их передвижения перед пуском в эксплуатацию должны быть освидетельствованы. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин (проверка, осмотр, статическое и

динамическое испытания) проводятся под руководством технического персонала организации-владельца, осуществляющего надзор за грузоподъемными машинами, при участии лица, ответственного за их исправное состояние

4.2.7. Частичное техническое освидетельствование грузоподъемных машин, находящихся в эксплуатации, надлежит проводить не реже одного раза в 12 мес. При частичном техническом освидетельствовании статическое и динамическое испытания грузоподъемной машины не производятся.

Полное техническое освидетельствование — не реже 1 раза в три года.

4.2.8. При техническом освидетельствовании (полном или частичном) должны быть осмотрены и проверены в работе все механизмы и электрооборудование, приборы безопасности, тормоза и аппараты управления, а также проверены освещение, сигнализация и габариты крана, регламентированные настоящими Правилами.

4.2.9. При полном техническом освидетельствовании грузоподъемной машины также проверяется

1) состояние ее металлоконструкций, сварных (заклепочных) соединений (отсутствие трещин, деформаций, утончения стенок вследствие коррозии, ослабления клепаных соединений и других дефектов), а также кабины, лестниц, площадок и ограждений;

2) надежность крюка, деталей его подвески (отсутствие износа, трещин в зеве, в нарезной части и др.). Износ крюка в зеве не должен превышать 10 % первоначальной высоты сечения;

3) состояние блоков, осей и деталей их крепления, а также элементов подвески стрелы у стреловых кранов, состояние канатов и их крепления;

4) заземление электрического крана с определением сопротивления растеканию тока;

5) соответствие массы противовеса и балласта у стрелового крана значениям, указанным в паспорте крана;

6) надежность пути и соответствия его требованиям настоящих Правил.

Работы, предусмотренные пунктами «Правил безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» 1, 2, 4, 5, могут быть выполнены до технического освидетельствования. В этом случае результаты осмотров и проверок должны оформляться актом, подписанным лицом, производившим осмотр и проверку.

4.2.10. Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемных машин с испытанием грузом производится после монтажа, вызванного установкой машины на новое место работы; реконструкции грузоподъемной машины; ремонта металлических конструкций ее с заменой расчетных элементов или узлов; установки вновь полученного от завода-изготовителя сменного стрелового оборудования; капитального ремонта или смены механизма подъема; смены крюка (крюковой подвески).

4.2.11. Статическое испытание грузоподъемной машины выполняется нагрузкой, на 25 % превышающей ее грузоподъемность, для проверки ее прочности и прочности отдельных ее элементов. У стреловых кранов проверяется их грузовая устойчивость.

4.2.12. Испытание вновь изготовленных стреловых кранов с механизмом для изменения вылета стрелы или сменным стреловым оборудованием производится заводом-изготовителем по одной или нескольким грузовым характеристикам при вылетах, соответствующих наиболее напряженному состоянию механизмов, металлоконструкций, канатов и наименьшей устойчивости крана. Грузовые характеристики и вылет, при которых должно производиться

испытание, определяются организацией, проектировавшей кран, и включаются в технические условия на его изготовление и приемку.

4.2.13. Испытание крана стрелового типа, имеющего одну или несколько грузовых характеристик, при периодическом или внеочередном техническом освидетельствовании производится в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана.

После установки на кран вновь полученного от завода-изготовителя сменного стрелового оборудования испытание производится в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана при установленном оборудовании. Периодическое испытание кранов со сменным стреловым оборудованием может производиться с установленным для работы оборудованием. Периодическое (внеочередное) испытание кранов стрелового типа, не имеющих механизма изменения вылета стрелы (стрела поддерживается растяжкой), производится при установленном на момент испытания вылете. С этим вылетом (при удовлетворительном результате технического освидетельствования) разрешается последующая работа крана.

4.2.14. При статическом испытании кранов стрелового типа стрела устанавливается относительно грузовой платформы в положение, отвечающее наименьшей устойчивости крана, груз поднимается на высоту 100—200 мм. Кран считается выдержавшим испытание, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится на землю, не обнаружатся трещины, деформации и другие повреждения.

4.2.15. Динамическое испытание грузоподъемной машины производится грузом, на 10% превышающим его грузоподъемность, для проверки действия механизмов грузоподъемной машины и ее тормозов. Допускается динамическое испытание выполнять рабочим грузом. При динамическом испытании производится повторный подъем и опускание груза, а также проверка действия всех других механизмов грузоподъемной машины. У грузоподъемной машины, оборудованной двумя механизмами подъема и более, должен испытываться каждый. Масса груза при статическом и динамическом испытаниях машины должна определяться в зависимости от условий ее работы (раздельное, совместное).

4.2.16. В случаях, если грузоподъемная машина установлена только для подъема и опускания груза, динамическое испытание ее может выполняться без передвижения самой машины или ее тележки.

4.2.17. Записью в паспорте действующего крана, подвергнутого периодическому техническому освидетельствованию, должно подтверждаться, что кран отвечает требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», находится в исправном состоянии и выдержал испытание. Разрешение на дальнейшую работу крана в этом случае выдается инженерно-техническим работником по надзору за грузоподъемными механизмами

4.2.18. Периодический осмотр грузоподъемных машин, а также их ремонт, рихтовка и ремонт крановых путей производятся в сроки, установленные системой планово-предупредительного ремонта, с записью результатов в журнал периодических осмотров. Лицо, ответственное за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, обязано обеспечить своевременное устранение выявленных неисправностей.

4.2.19 Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемной машины должно производиться после:

— монтажа на новом месте;

— реконструкции грузоподъемной машины (изменение привода), переоборудования крюковых кранов на рейферные или магнитные, увеличения пролета, удлинения стрелы,

увеличения высоты подъема груза, усиления крана для повышения грузоподъемности, а также другого переоборудования, вызывающего повышение или перераспределение нагрузок в узлах и рабочих элементах крана или уменьшающего грузовую или собственную устойчивость крана;

- ремонта металлических конструкций грузоподъемной машины с заменой расчетных элементов или узлов;
- установки вновь полученного от завода-изготовителя сменного стрелового оборудования;
- капитального ремонта или смены механизма подъема грузоподъемной машины;
- смены крюка (крюковой подвески);
- смены несущих или вантовых канатов кабель-кранов.

4.2.20. Съёмные грузозахватные приспособления (стропы, цепи, траверсы, клещи, тара) после изготовления подлежат техническому освидетельствованию на заводе-изготовителе, а после ремонта — на заводе, на котором они ремонтировались. При техническом освидетельствовании съёмные грузозахватные приспособления должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их грузоподъемность.

4.2.21. Грузоподъемные устройства, поступившие на строительство в собранном виде (тельферы, тали, лебедки и др.) при наличии документа об их освидетельствовании и испытании на заводе-изготовителе допускаются к эксплуатации на срок не более 12 мес без испытания на строительстве, но с предварительным осмотром.

4.2.22. Результаты технического освидетельствования крана записываются в паспорт грузоподъемной машины лицом, проводившим эту работу, с указанием даты следующего освидетельствования.

4.3. ПРИБОРЫ УПРАВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

4.3.1. Аппараты управления строительных машин и механизмов должны быть выполнены и установлены таким образом, чтобы управление было удобным и не затрудняло наблюдение за рабочими органами, а направление движения рукояток, рычагов и маховиков было рациональным и по возможности соответствовало направлению движений.

4.3.2. Отдельные положения рычагов, рукояток или маховиков управления должны фиксироваться и иметь обозначения.

4.3.3. Кнопки для реверсивного пуска каждого механизма должны иметь блокировку, исключающую одновременное включение реверсных контакторов.

4.3.4. При наличии нескольких постов управления должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность управления машиной одновременно из нескольких пунктов.

4.3.5. Конструкция машины, тормозные механизмы, пусковые и осветительные устройства, ограждения опасных зон и расположение приборов управления грузоподъемных машин и механизмов должны выполняться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

4.3.6. Грузоподъемные машины с электрическим приводом должны быть оборудованы устройствами (концевыми выключателями) для автоматической остановки механизмов:

- подъема грузового органа и стрелы перед подходом их к упору;

— передвижения грузоподъемной машины, ее тележки, если скорость их передвижения перед подходом к упорам может превысить 32 м/мин;

— передвижения башенных и козловых кранов (независимо от скорости движения крана);

— передвижения башенных кранов при подходе друг к другу — при работе на общих подкрановых путях.

Устройства для автоматической остановки устанавливаются при необходимости ограничения хода любых других механизмов грузоподъемной машины с электрическим приводом, например, механизма поворота, подъема кабины лифта, выдвижении телескопической части машины и пр.

4.3.7. Концевой выключатель механизма подъема должен располагаться так, чтобы после остановки грузозахватного органа при подъеме без груза зазор между захватным органом и упором был у электродеталей не менее 500 мм, а у всех других грузоподъемных машин — 200 мм.

4.3.8. Концевой выключатель механизма передвижения устанавливается так, чтобы отключение двигателя происходило на расстоянии до упора, равном не менее чем половине пути торможения механизма, а у башенных и мостовых кранов — не менее чем полному пути торможения.

4.3 9. Поворотные краны с кабиной на вращающейся части должны иметь устройство, отключающее механизм поворота при выходе людей из кабины.

4.3.10. Ограничители грузового момента, устанавливаемые на стреловых самоходных, башенных грузоподъемных кранах, должны автоматически отключать механизмы подъема груза, изменения вылета стрелы и вращения крана, если масса груза на крюке при данном вылете стрелы превысит 10 % грузоподъемности, установленной для этого вылета.

4.3.11. Автоматические указатели грузоподъемности, устанавливаемые на стреловых и башенных кранах, у которых вылет стрелы изменяется лебедкой с ручным или машинным приводом, должны быть в исправном состоянии.

4.3.12. Автоматические указатели наклона крана в поперечном и продольном направлениях должны устанавливаться на самоходные и прицепные краны в случае, если наклон не учитывается указателем вылета стрелы.

4.3.13. Грузоподъемные машины, управляемые из кабины или с пульта (при дистанционном управлении), должны снабжаться звуковыми сигнальными приборами, сигнал которых хорошо слышен в местах подъема и опускания груза

4.4. КАНАТЫ И ЦЕПИ

4.4.1. Стальные канаты, применяемые в качестве грузовых, стреловых, вантовых, несущих, тяговых и стропов, должны отвечать действующим государственным стандартам и иметь сертификат завода-изготовителя в соответствии с ГОСТ 3241—80 «Канаты стальные. Технические требования». При получении канатов без указанного свидетельства они должны быть подвергнуты испытанию в соответствии с требованиями указанного стандарта.

Канаты, не имеющие свидетельства об их испытании, к использованию не допускаются.

4.4.2. Крепление и расположение канатов на грузоподъемной машине должно исключать возможность их спадания, смещения за установленные габариты и перетиранья от

соприкосновения с острыми краями груза, частями оборудования, элементами зданий и сооружений или с канатами других полиспастов.

4.4.3. Пересечение и соприкосновение канатов с электрокабелями и электропроводами запрещаются.

4.4.4. Не допускаются чрезмерные одно- и двусторонние перегибы канатов, в том числе на блоках и барабанах. Крепление канатов к проушинам, серьгам, рамам должно выполняться с применением коуша.

4.4.5. Петля на конце каната должна выполняться заплеткой свободного конца каната, постановкой зажимов или другими способами, согласованными с органами Госгортехнадзора и соответствующими проектными организациями.

Таблица 4.3. Число проколов каната прядями при заплетке

Диаметр каната, мм	Число проколов каждой прядью, не менее
До 15	4
От 15 до 28	5
От 28 до 60	6

4.4.6. При заплетке число проколов каната каждой прядью должно быть не менее указанного в табл. 4.3.

Последний прокол каждой прядью должен производиться половинным числом ее проволок (половинным сечением пряди). Допускается последний прокол делать половинным числом прядей каната.

4.4.7. Число устанавливаемых зажимов зависит от диаметра каната, но должно быть не меньше 3. Шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната от последнего зажима должны быть не менее 6 диаметров каната.

В конструкциях зажимов должны быть предусмотрены контргайки или замки для фиксации гаек. Затяжку гаек зажимов следует осуществлять равномерно, не допуская перекосов. В процессе эксплуатации следует периодически проверять плотность затяжки зажимов и состояние каната под ними. Установка зажимов горячим (кузнечным; способом запрещается).

4.4.8. Сращивание (счаливание) грузовых канатов не допускается. Другие канаты можно счаливать только на участках, где исключается возможность набегания каната на блок или барабан.

4.4.9. Перед рубкой каната его концы в двух местах следует перевязывать мягкой отоженной проволокой во избежание раскручивания. Расстояние между перевязками должно составлять 4—5 диаметров каната, а длина обмотки — не менее 5 диаметров каната. Концы перевязочной проволоки должны быть тщательно скручены и загнуты между прядями каната.

4.4.10. Перед установкой канаты должны быть проверены на прочность по формуле:

$$Q/S \geq n.$$

где Q — разрывное усилие каната, принимаемое по сертификату, кГс; S — наибольшее натяжение ветви каната с учетом числа ветвей, угла наклона от вертикали, кпд полиспаста без учета динамических нагрузок, кГс; n — коэффициент запаса прочности каната на разрыв (табл. 4.4.).

При расчете прочности стропов, предназначенных для подъема грузов с обвязкой или зацепкой крюками, кольцами или серьгами, коэффициент запаса прочности канатов должен приниматься не менее 6.

4.4.11. Браковка стальных канатов производится по числу оборванных проволок на длине одного шага свивки и их износу (табл. 4.5).

4.4.12. Подлежат выбраковке стропы, не имеющие бирок, а также имеющие: — оборванную прядь;

— поверхностный износ или коррозию, превышающую допустимую (табл. 4.6);

— трещины на крюках или кольцах или их износ 10 % и более;

— прожоги, вмятины, скрутки и другие механические повреждения.

4.4.13. Для изготовления стропов и при такелажных работах допускается применение пеньковых, сизальских, капроновых канатов и лубяных канатов, веревок и шнуров, которые должны соответствовать ГОСТ 483—65 «Канаты пеньковые. Технические условия», ГОСТ 1088—71 «Канаты сизальские. Технические условия».

Таблица 4.4. Наименьший допустимый коэффициент запаса прочности канатов

Наименование каната	Вид привода и режим работы механизма	Коэффициент запаса прочности
Грузовые и стреловые	Ручной	4
	Машинный:	
	легкий	5
	средний	5,5
	тяжелый	6
Для подъема людей		9

Таблица 4.5. Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть выбракован

Первоначальный коэффициент запаса	конструкция каната			
	6X19=114+1 oc	6X37=222+1 oc	6X61=366+1oc	18X19=342+1oc
	свивка			

прочности каната	Парал	крестная	Парал	крестная	Парал	крестная	Парал	крестная
	лельная		лельная		лельная		лельная	
До 6	6	12	11	22	18	36	18	36
6—7	7	14	13	26	19	38	19	38
Более 7	8	16	15	30	20	40	20	40

ГОСТ 10293—77 «Канаты капроновые. Технические условия», ГОСТ 1868—72 «Веревка из лубяных волокон. Технические условия», ГОСТ 1765—70 «Шнуры и канаты льняные. Технические условия».

Эти тяговые устройства должны быть снабжены бирками, на которых указывается инвентарный номер, допустимая грузоподъемность и дата следующего испытания.

4.4.14. Возможность и условия применения стропов из синтетических и других материалов устанавливается предприятием, которое проводит их расчет, испытание и браковку по утвержденным техническим условиям.

4.4.15. В процессе эксплуатации канаты и шнуры должны осматриваться через каждые 10 дней и проходить техническое освидетельствование 1 раз в 6 мес с записью в «Журнал учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений».

4.4.16. При осмотре канатов обращается внимание на отсутствие на них гнили, гари, плесени, узлов, разломачиваний, промятостей, надрывов, надразов, перетертостей и других дефектов.

4.4.17. Заплетка петли у пеньковых канатов должна иметь не менее двух, полных и двух половинных пробивок и должна быть оклетнована.

4.4.18. Цепи, применяемые в грузоподъемных машинах в качестве грузовых, тяговых или для изготовления стропов, должны иметь свидетельство завода-изготовителя об их испытаниях и соответствовать по техническим условиям ГОСТ 191—82 «Цепи грузовые пластинчатые», ГОСТ 588—81 «Цепи тяговые пластинчатые», ГОСТ 23.19—81 «Цепи круглозвенные грузовые и тяговые нормальной прочности», ГОСТ 228—79 «Цепи якорные». При отсутствии свидетельства должны быть произведены испытания образца цепи для определения разрушающей нагрузки и проверки соответствия размеров государственному стандарту.

4.4.19. Коэффициент запаса прочности пластинчатых цепей, применяемых в грузоподъемных машинах, по отношению к разрушающей нагрузке должен быть не менее 5 при машинном приводе и не менее 3 — при ручном.

Коэффициент запаса прочности сварных и штампованных грузовых цепей и цепей для стропов должен быть не меньше указанного в табл. 4.7.

4.4.20. Износ звена сварной или штампованной цепи должен быть не более 10 % первоначального диаметра (калибра) плюс отрицательный допуск на изготовление цепи.

Таблица 4.6. Нормы браковки каната от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в	Число обрывов проволок на шаге свивки, %
--------------------------------	--

результате поверхностного износа или коррозии, %	от норм, указанных в табл. 4.5
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50
40 и более	0

Таблица 4.7. Коэффициент запаса прочности сварных и штампованных цепей

Назначение цепи	Коэффициент запаса прочности	
	Ручной привод	Машинный привод
Грузовая, работающая на гладком барабане	3	е
Грузовая, работающая на звездочке (калиброванная)	3	8
Для стропов	5	5

4.4.21. Сращивание цепей допускается путем электро- или кузнечно-горновой сварки новых вставленных звеньев или с помощью специальных соединительных звеньев. После сращивания звеньев цепь должна быть осмотрена и испытана под нагрузкой, на 25 % превышающей ее нормальную грузоподъемность, в течение 10 мин.

4.4.22. Технические освидетельствования и порядок осмотра стропов из цепей должны соответствовать требованиям раздела 4.2 настоящих Правил.

4.5. СЪЕМНЫЕ ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ТАРА

4.5.1. Съемные грузозахватные приспособления должны быть легкими и прочными, соответствовать характеру транспортируемого краном груза и исключать самопроизвольную его отцепку.

4.5.2. Крюки, карабины и кольца для стропов должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 25573—82.

4.5.3. Изготовление съемных грузозахватных приспособлений и тары на предприятиях и в ремонтно-строительных организациях необходимо централизовать и осуществлять по нормам и технологическим картам или индивидуальным чертежам. Сведения о применяемых

технологических картах или чертежах должны быть занесены в «Журнал учета изготовленных съемных грузозахватных приспособлений и тары».

4.5.4. На таре указывают ее назначение, инвентарный номер, собственную и предельную массу груза, для транспортировки которого она предназначена. Вместимость тары должна исключать возможность перегрузки грузоподъемной машины.

4.5.5. Производственную тару, предназначенную для мелкоштучных, сыпучих и других грузов, после изготовления осматривают в сроки, установленные на предприятии (в организации), и приводят в соответствие с инструкцией, определяющей порядок и способы устранения обнаруженных повреждений. Срок осмотра тары не должен превышать одного месяца. Испытание тары грузом не обязательно.

4.5.6. Грузовые крюки всех универсальных и башенных кранов, а также кранов, которые перемещают груз в таре, навешиваемой на крюк при помощи скобы или других жестких элементов, должны снабжаться устройством, предотвращающим самопроизвольное выпадение съемного грузозахватного приспособления. При эксплуатации грузовых крюков следует использовать предохранительное устройство, замыкающее зев от выпадения стропов, особенно при неустойчивом положении опущенного груза.

4.5.7. Захваты для штучных грузов и траверсы должны изготавливаться из мартеновской стали с коэффициентом запаса прочности не менее 2 (от предела текучести используемой стали) Губки фрикционных захватов для предупреждения выскользывания груза снабжают насечкой или зубьями. Расчет фрикционных захватов выполняют без учета насечки или зубьев на статическую нагрузку с запасом сжимаемого усилия не менее 1.5.

4.5.8. Съемные грузозахватные приспособления должны иметь клеймо или прочно прикрепленную бирку с указанием номера, грузоподъемности и даты последующего статического испытания. На бирке указывается грузоподъемность при угле между ветвями 90°.

4.5.9. Грузоподъемная сила стропа должна соответствовать усилию, которое на него передается поднимаемым грузом с учетом коэффициента запаса прочности и угла наклона. Согласно требованиям действующих правил Госгортехнадзора, коэффициент запаса прочности стропа должен быть не менее 6.

4.5.10. Крюки, серьги, кольца, блоки грузоподъемных приспособлений окрашивают в красный цвет; балочные траверсы и нижние решетки траверс — чередующимися полосами белого и красного цветов под углом 45°; верхний пояс, стойки и раскосы решетчатой траверсы — в красный цвет.

4.5.11. Конструкция ковшей и грейферных устройств должна исключать возможность их самопроизвольного опрокидывания или раскрытия при подъеме. Необходимо, чтобы бадья для перемещения грузов имела дужку, закрепленную выше центра ее тяжести.

4.5.12. Съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы и др.) и тара для транспортирования грузов (ковши, контейнеры, бадьи) после изготовления подлежат техническому освидетельствованию на заводе-изготовителе, а после ремонта — там, где их ремонтировали.

4.5.13. При техническом освидетельствовании съемные грузозахватные приспособления подвергаются осмотру и статическому испытанию в течение 10 мин нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность.

4.5.14. В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться их владельцем периодическому осмотру в установленные сроки: каждые 6 мес

— траверсы; каждый месяц — клещи, захваты и тара; каждые 10 дней — стропы.

4.5.15. Текущий осмотр стропов проводится ежедневно перед началом работ. Результаты осмотра заносятся в журнал их учета и осмотра.

4.5.16. Конструкция стропов должна позволять вести расстроповку с земли или рабочего места стропальщика (монтажника). Применять универсальные, облегченные и другие стропы, при снятии которых стропальщик (монтажник) должен находиться на месте зацепления, допускается лишь временно, до замены полуавтоматическими устройствами.

4.5.17. Производственная тара должна соответствовать ГОСТ 12.3.010—82 «ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации:».

4.5.18. Тару следует устанавливать на площадках, обозначенных линиями или ограждениями.

4.5.19. Средства механизации для перемещения тары должны выбираться в соответствии с ГОСТ 14.308—74 «ЕСТПП. Правила выбора средств механизации и автоматизации процессов перемещения тарно-штучных грузов».

При перемещении тары машинами или механизмами с вилочными или телескопическими захватами она должна размещаться на грузозахватных устройствах без перевеса на сторону.

Смещение тары за пределы длины опорной поверхности захвата не должно превышать $1/3$ длины опорной поверхности тары.

Масса груза и тары не должна превышать грузоподъемность машины или механизма с учетом расположения центра тяжести тары на захвате.

Уложенный груз должен находиться ниже уровня бортов тары на 10 см.

На таре должны быть указаны ее назначение, инвентарный номер, принадлежность, масса брутто, а также дата технического освидетельствования для тары массой брутто более 50 кг.

4.5.20. Для работы с тарой должны быть составлены инструкции по охране труда, которые вывешиваются на рабочих местах.

4.5.21. При периодическом осмотре тару следует проверять на соответствие ГОСТ 19822—81 «Тара производственная. Технические условия». Кроме того, необходимо проверять отсутствие трещин, износа и искривлений в захватных устройствах для строповки; исправность фиксирующих и запорных устройств тары; наличие маркировки.

4.5.22. Результаты периодического осмотра должны заноситься в «Журнал технического освидетельствования тары».

4.6. КОГТИ И ЛАЗЫ МОНТЕРСКИЕ

4.6.1. Монтерские когти, предназначенные для работы на деревянных и железобетонных с железобетонными пасынками опорах линий электропередач и связи, на железобетонных опорах воздушных линий электропередачи (ВЛ) 0,4—10 и 35 кВ, а также на цилиндрических железобетонных опорах диаметром 250 мм ВЛ 10 кВ, должны соответствовать требованиям ГОСТ 14331 — 77 «Когти монтерские для деревянных и железобетонных с железобетонными пасынками опор. Технические условия».

Монтерские лазы предназначены для подъема на железобетонные опоры прямоугольного сечения В Л 0,4 и 10 кВ. универсальные лазы — для подъема на унифицированные железобетонные цилиндрические и конические опоры ВЛ 35 — 500 кВ.

Распоряжением по подразделению предприятия назначаются лица, ответственные за исправное состояние когтей и лазов.

4.6.2. Металлические детали когтей и лазов не должны иметь вмятин, трещин, надломов, заусениц, острых кромок. Места сварки должны быть ровными, гладкими, без раковин и других дефектов. Съемные шипы не должны быть сбитыми или скошенными.

4.6.3. Ремни для крепления должны изготавливаться из двухслойной кожи, пропитанной жиром и вытянутой. Толщина готовых ремней должна быть не менее 3 мм. Пряжки должны пришиваться к ремню льняными дратвенными нитками или другими, равноценными по прочности.

4.6.4. К выполнению самостоятельных верха разных 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 тарифный разряд не ниже третьего. Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение 1 года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначаемых распоряжением по подразделению предприятия или приказом по предприятию, допущенные к самостоятельным верхолазным работам, должны иметь запись в удостоверении о проверке знаний на право производства специальных работ.

4.6.5. Перед подъемом на опору необходимо тщательно осмотреть когти и лазы и убедиться, что не просрочена дата их испытания и исправны узлы и детали. При осмотре внимание должно быть обращено на точность сварных швов, целостность твердосплавных вставок шипов, сохранность пошивки ремней и надежность пряжек, на наличие контргаек и шплинтов и надежность закрепления конца сдвоенной пружинной ленты на барабане червячке механизма. а также ненадежность фиксации наконечника тросовой петли универсальных лазов в гнезде корпуса механизма, исправность которого проверяется вращением рукоятки червячного механизма.

4.6.6. Пользование когтями и лазами, у которых затуплены или поломаны шипы, запрещается.

4.6 Когти и лазы подвергаются периодическим испытаниям статической нагрузкой 1350Н (135 кгс не реже 1 раза в 6 мес).

При испытании статическую нагрузку прикладывают к каждому когтю или лазу в течение 5 мин непосредственно на крепежные ремни так, чтобы ось нагрузки проходила через центр подножки.

4.6.8. Предъявляемые к испытаниям монтерские когти вначале подвергаются внешнему осмотру.

При осмотре когтей следует обращать внимание на состояние крепления всех деталей (серповидной части к подножке, крепления шипов), сохранность пошивки ремней и надежность пришивки пряжек. Стопорная гайка должна быть надежно затянута и зашплинтована стопорным кольцом. Шипы должны быть завернуты до упора и правильно заточены.

После осмотра и устранения обнаруженных дефектов производится испытание когтей нагрузкой. Прочность когтя проверяется статической нагрузкой в рабочем положении на деревянном столбе диаметром, соответствующим номеру когтя.

Коготь должен выдерживать статическую нагрузку без остаточной деформации и разрыва сварных швов, а также без надрыва ремня или повреждения пряжки.

Остаточные деформации после свития статической нагрузки не допускаются.

Отсутствие остаточных деформаций проверяют замером раствора и подъема когтя до и после испытаний.

Ремни для затягивания пятки нагрузкой не испытываются; их пригодность к дальнейшей эксплуатации устанавливается осмотром.

* Верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которыми они производятся непосредственно с временных монтажных приспособлений, конструкций или оборудования при их монтаже и ремонте. Основным средством, предотвращающим падение с высоты, служит предохранительный пояс.

4.6.9. При осмотре лазов проверяется состояние узлов деталей, болтовых соединений, а также наличие контргаек и шплинтов, состояние ременных креплений. Особое внимание уделяется у универсальных лазов состоянию узлов тросовой петли и механизма регулирования ее раствора. При осмотре тросовой петли определяются степень износа проволок троса и ветвей сдвоенной пружинной ленты и надежность соединения ее с тросом. Сварные швы должны проверяться на отсутствие трещин или каких-либо механических повреждений. Изношенные или поврежденные шипы должны быть сняты и заменены новыми.

После осмотра и устранения обнаруженных дефектов лазы подвергаются испытанию.

При испытании лазы должны быть установлены в рабочее положение на специальном испытательном стенде, имитирующем конфигурацию нижней части опоры линии электропередачи, для которой они предназначены.

После испытания статической нагрузкой каждый лаз подвергается внешнему осмотру. Лазы, у которых обнаруживаются остаточные деформации деталей, трещины, надрывы крепежных ремней или заедания в работе механизма регулирования раствора тросовой петли, бракуются и к дальнейшей эксплуатации не допускаются.

4.6.10. Результаты испытаний когтей и лазов оформляются протоколом и заносятся в «Журнал учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений». На стремennom ремне каждого когтя или лаза должна быть укрепленa бирка с его номером и датой следующего испытания.

4.7. БЛОКИ И ПОЛИСПАСТЫ

4.7.1. Блоки и полиспасты, находящиеся в работе, должны иметь паспорт с указанием грузоподъемности, инвентарный номер, и дата следующего технического освидетельствования должны быть указаны на прочно прикрепленной металлической бирке или клейме.

4.7.2. Технические освидетельствования блоков и полиспастов проводятся в соответствии с указаниями раздела 4.2 настоящих Правил.

При статическом испытании блоков и полиспастов испытательный груз выдерживается в приподнятом на 100—200 мм положении 10 мин. Динамические испытания заключаются в

повторных (не менее 3 раз) подъемах и опусканиях груза на высоту не менее 1 м. Статическое испытание может производиться с помощью динамометра.

4.7.3. При осмотре блоков после их испытаний следует обратить внимание на состояние осей и втулок. Изгиб осей, задиры на осях и втулках не допускаются. Не должно быть трещин на щеках и в крюке, заклинивания тросов между роликами и обоймой, разгибания крюка.

После испытания на блоках и полиспастах прикрепляются бирки с указанием номера блока или полиспаста, его грузоподъемности и даты следующего освидетельствования. На концах канатов полиспастов должны быть бирки с указанием номера блока или полиспаста.

4.7.4. Перед каждым применением блоков и полиспастов производят их внешний осмотр. Проверяется общее состояние блоков и их отдельных элементов (роликов, тек, подшипников), крепление каната к блоку, смазка роликов и их вращение на оси, осматривается внутренняя поверхность зева крюка на отсутствие трещин.

4.7.5. Подлежат замене:

— ролики, имеющие трещины, отбитые края, износ втулок, равный 3 % диаметра оси и более, диаметр отверстия, увеличенный более чем на 5 % первоначального, а также износ реборд и дна ручья, превышающий значения, указанные в табл. 4.8;

— крюки, имеющие трещины, деформацию, износ от стропового каната опорной поверхности в виде канавки глубиной более 10 % первоначальной высоты сечения крюка;

— траверсы, имеющие трещины и износ шеек более 10 % первоначального диаметра;

— оси блоков с износом, превышающим 5 % по диаметру. Если ось имеет равномерный износ по диаметру и неровности на ее поверхности отсутствуют, она может быть оставлена в эксплуатации при условии замены втулок роликов;

— грузовые блоки, имеющие трещины на несущих планках, разработанные отверстия для осей и траверс.

Таблица 4.8. Допустимый износ роликов блоков

Грузоподъемность блоков, т	Диаметр ролика, мм		Толщина реборды, мм	
	номинальный	допустимый	номинальная	допустимая
1	150	146	4	2,5
2	200	194	5	3
3	225	220	6	4
4	250	242	6	4
5	275	266	8	5
6	300	290	8	5
7	325	315	8	5

10	350	340	8	5
15	400	388	8	5
20 и более	400	388	8	5

4.7.6. При выборе блока по грузоподъемности необходимо проверять соответствие размеров ручья ролика диаметру каната. Диаметр ручья ролика должен быть больше диаметра каната на 1—3 мм.

4.7.7. Ролики блоков, а также крюки и петли на траверсах должны свободно проворачиваться.

4.7.8. Применять при оснастке полиспастов блоки разной грузоподъемности запрещается.

4.7.9. При подвешивании верхних неподвижных блоков полиспастов необходимо избегать бокового опирания обоймы верхнего блока на ригель или балку. Перекос роликов верхнего блока по отношению к канату не допускается.

4.7.10. При оснастке полиспастов необходимо соблюдать следующие требования:

— если число ниток полиспаста (т. е. сумма чисел роликов неподвижного и подвижного блоков) четное, то конец каната следует крепить к неподвижному блоку;

— если число ниток нечетное, конец каната следует крепить к подвижному блоку.

4.7.11. При сборке полиспастов и подъеме грузов необходимо следить за параллельностью подвижной и неподвижной обойм. Косое положение одного блока относительно другого во избежание соскальзывания каната с блока не допускается.

4.7.12. Тяговый сбегаящий конец каната должен быть направлен к лебедке так чтобы он не вывертывал блока полиспаста и не вызывал его перекося.

4.7.13. Отводные блоки рекомендуется применять разъемной конструкции, позволяющей запасовать канат в блок в любом месте по его длине. Располагать их надо так, чтобы проходящий через них тяговый конец каната во избежание соскальзывания не имел косога набегания на блок полиспаста.

При выборе грузоподъемности отводных блоков и расчетах чалочных канатов для их привязки необходимо учитывать угол между направлениями канатов.

4.8. ТАЛИ И КОШКИ

4.8.1. Тали и кошки, находящиеся в работе, должны отвечать требованиям технических условий ГОСТ 7899—75 «Тали ручные и копия» и ГОСТ 22584—77 «Тали электрические канатные».

4.8.2. Механизм подъема ручных талей должен быть снабжен автоматическим грузоупорным тормозом. Тормоз должен обеспечивать плавное опускание груза при вращении тягового колеса под действием силы тяга и автоматическую остановку груза при прекращении ее действия.

4.8.3. Электрические тали должны быть оборудованы концевыми выключателями для автоматической остановки механизма подъема грузозахватного органа, которые устанавливаются так, чтобы после остановки грузозахватного органа при подъеме без груза между ним и упором было не менее 50 мм.

4.8.4. Электрические тали должны быть снабжены двумя тормозами: электромагнитным и грузоупорным. Коэффициент запаса торможения электромагнитного тормоза должен быть не менее 1,25, а грузоупорного— 1,1.

Электрические тали должны быть оборудованы ограничителем грузоподъемности и ограничителем нижнего положения крюковой подвески.

4.8.5. Техническое освидетельствование талей и кошек должно проводиться в соответствии с требованиями раздела 4.2 настоящих Правил.

4.8.6. Состояние талей и кошек должно проверяться перед каждым их применением.

4.8.7. При периодическом осмотре талей должно быть обращено внимание на состояние цепей, канатов, зубьев шестерен и звездочек. Зубья звездочек и шестерен, цепи не должны иметь на поверхностях трещин, заусениц и вмятин. Пластинчатые цепи должны быть подвижны во всех шарнирных соединениях

Шплинты или расклепки на концах главной оси должны быть в исправном состоянии.

При осмотре проверяется надежность зацепления цепей на звездочках и закрепления каната на барабане; износ поверхности качения ходовых роликов; расстояние между ребрами роликов и крайними кромками монорельсового пути; исправность электромагнитного тормоза электротален и степень износа фрикционных прокладок; состояние электродвигателей, электропроводки и контактов, аппаратов управления, токоприемника и концевого выключателя; отсутствие заеданий механизма и проскальзывания цепей, а также уровень шума, возникающий при работе талей.

4.8.8. Испытания стационарных талей и кошек проводятся на месте их установки. Переносные тали для испытаний подвешиваются к треноге или какой-либо другой конструкции.

При статическом испытании талей и кошек испытательный груз поднимают на высоту 100 мм и выдерживают в том положении 10 мин. Вместо груза допускается использование динамометра.

При испытании кошек с подъемом испытательного груза производится также трехкратное плавкое перемещение кошки на балке в обе стороны не менее чем на два полных оборота ходовых колес.

При динамическом испытании проверяются тормоза талей, концевые выключатели, плавность работы грузовой и тяговой цепей. Динамические испытания талей и кошек заключаются в повторных (не менее 6 раз) подъемах на высоту не менее 1 м и опусканиях испытательного груза.

Работа тормозов электрических талей должна проверяться отдельно. Во время выполнения операций механизмы должны быть остановлены не менее 3 раз в каждом направлении движения.

Все операции динамических испытаний должны повторяться по 2 раза. При этом производится и проверка действия ограничителя нижнего положения крюковой подвески.

Допускается проведение динамического испытания электрических талей грузом, превышающим на 25 % их номинальную грузоподъемность. В этом случае разрешается статическое испытание не проводить.

4.8.9. При испытаниях талей и кошек не должно наблюдаться самопроизвольного опускания груза. При обнаружении трещин, разрывов и деформаций тали и кошки бракуются.

4.8.10. Подлежат замене:

- шейки, имеющие трещины (заварка не допускается);
- втулки в червячном колесе и в подшипниках червяка с зазором более 1 мм;
- червячная пара при износе зубьев более 10 % их толщины, наличии трещин в червячном колесе или отсутствии части зубьев;
- грузовая звездочка при износе зубьев более 10 % их толщины, а также при наличии трещин;
- фрикционные прокладки при износе более чем на 0,5 их первоначальной толщины;
- грузовые и тяговые цепи при деформации отдельных звеньев;
- деформированные крюки.

4.8.11. Корпуса электрооборудования электрических талей должны быть заземлены.

4.8.12. Перед пуском в работу, после капитального ремонта и периодически, но не реже 1 раза в год, должно измеряться сопротивление изоляции электрооборудования тали мегаомметром на напряжение 500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм. При меньших сопротивлениях электрооборудование должно быть подвергнуто сушке.

4.8.13. Корпус кнопочного аппарата управления тали, управляемой с пола, должен быть выполнен из изоляционного материала либо заземлен не менее чем двумя проводниками. В качестве одного из заземляющих проводников может быть использован тросик, на котором подвешен кнопочный аппарат.

4.8.14. Пусковые аппараты ручного управления таями должны подвешиваться на стальном тросике такой длины, чтобы можно было управлять механизмом, находясь на безопасном расстоянии от поднимаемого груза. При расположении аппарата управления ниже 0,5 м от пола его следует подвешивать на крючок, укрепленный на тросике на высоте 1—1,5 м.

4.8.15. Крепить ручные тали к трубопроводам и их подвескам запрещается.

4.8.16. Подтаскивайте груза крюком или оттяжка поднимаемого груза электрическими таями запрещается. Отклонение грузового каната от вертикали при подъеме грузов не должно превышать 5°.

4.9. ДОМКРАТЫ

4.9.1. Домкраты, находящиеся в работе, должны отвечать требованиям технических условий заводов-изготовителей, внесенных в паспорт домкрата.

4.9.2. На каждом домкрате должен указываться инвентарный номер, грузоподъемность и принадлежность цеху (участку).

4.9.3. Нагружать домкраты выше их паспортной грузоподъемности запрещается.

4.9.4. Перед началом работы домкраты необходимо осмотреть; должен быть составлен соответствующий акт.

4.9.5. При осмотре реечных и винтовых домкратов следует убедиться в исправности зубьев, шестерен и рейки, храповика, резьбы винта, собачек, трещоток. Обращается внимание на наличие трещин, обломанных частей и заусениц на корпусе домкрата и тормозного устройства у реечных домкратов. Головка винта или рейки должна свободно поворачиваться вручную и не иметь слабину.

Насечка на опорных поверхностях головки и лап, шипы на торцевой поверхности корпусов, предотвращающие скольжение по подкладкам, не должны быть сбиты или стерты.

Вертикальный люфт в соединении головки не должен превышать 3 мм. Приварка лап запрещается.

Рейка и винт не должны быть погнутыми. Кривизна изгиба на всю длину рейки или винта не должна превышать 1 мм.

Свободный ход рукоятки должен быть в пределах 3—15°.

Рейка не должна иметь слабины в оковках корпуса. Отклонение головки рейки в выдвинутом положении должно быть не более 10 мм. Износ резьбы винта или гайки не должен превышать 20 %.

Трещоточный механизм не должен иметь мертвого хода, собачка должна плотно прижиматься к зубьям и надежно крепиться на оси.

Все болтовые соединения должны быть затянуты вручную до отказа.

4.9.6. При осмотре гидравлических домкратов необходимо проверить герметичность соединений гидросистемы. Не допускается капеж или подтекание жидкости.

Домкрат должен быть наполнен рабочей жидкостью до края наливного отверстия при отвернутой запорной игле и опущенных в крайнее положение плунжерах.

Все каналы, резьба и внутренние поверхности должны быть чистыми. Запорная игла должна свободно вращаться с помощью воротка, а винт рабочего плунжера — рукой. Погнутые спускные вентили, масляная ванна с трещинами, пропускающий жидкость обратный клапан, неисправные манжеты, плунжер с зазором между корпусом более 1 мм подлежат замене.

4.9.7. Испытания домкратов при их периодическом (не реже чем 1 раз в 12 мес) техническом освидетельствовании проводятся статической нагрузкой, на 10 % превышающей предельную паспортную грузоподъемность, в течение 10 мин. При этом винты (рейка, шток) должны быть выдвинуты в крайнее верхнее положение. У гидравлических домкратов к концу испытания падение давления не должно превышать 5 %. Результаты испытания заносятся в паспорт.

4.9.8. Гидравлические и пневматические домкраты необходимо оборудовать приспособлениями, обеспечивающими медленное и плавное опускание штока или его остановку при повреждении труб, подводящих жидкость (воздух). Каждый гидравлический и пневматический домкрат должен снабжаться опломбированным манометром.

4.9.9. Домкраты с электрическим приводом должны иметь устройство, обеспечивающее автоматическое отключение двигателя при крайних положениях (верхнем и нижнем) штока.

4.9.10. Ручные реечные и винтовые домкраты, не имеющие приспособлений для самоторможения, должны быть оборудованы безопасными рукоятками, обеспечивающими опускание груза только при вращении ручки в обратную сторону. Винтовые и реечные домкраты должны иметь стопорные приспособления, исключающие выход винта или рейки из зацепления. Рычажно-реечные домкраты должны исключать самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки.

4.9.11. При подъеме грузов домкратами должны соблюдаться следующие требования:

— домкрат должен устанавливаться в вертикальное положение по отношению к поднимаемому грузу, а при перемещении его — без перекоса к опорной части груза;

— по мере подъема под груз должны укладываться подкладки, а при его опускании — постепенно выниматься;

— освобождение домкратов из-под поднятого груза и их перестановки возможны лишь после надежного укрепления груза навесу или кладки его на устойчивую основу;

— головку (лапу) домкрата необходимо упирать всей плоскостью в прочные узлы поднимаемого оборудования. Допускается размещение между головкой (лапой) и грузом упругой прокладки;

— при подъеме груза реечными домкратами собачка должна быть накинутой на храповик.

4.9.12. Запрещается применять удлинители (трубы), надеваемые на рукоятку домкрата, снимать руку с рукоятки домкрата до опускания груза на подкладки и оставлять груз на домкрате во время перерыва в работе.

4.9.13. Запрещается приваривать к лапам домкратов трубы или уголки.

4.10. ЛЕБЕДКИ

4.10.1. Лебедки, находящиеся в работе, должны соответствовать техническим условиям государственных стандартов и требованиям инструкции заводов-изготовителей. На кабине или самой лебедке должна быть укреплена паспортная доска с указанием типа лебедки, ее инвентарного номера, грузоподъемности, даты последнего испытания и фамилии ответственного лица.

4.10.2. Лебедки перед работой должны осматриваться. Не допускаются к эксплуатации и подлежат замене:

— чугунные барабаны, имеющие трещины или отбитые края реборд. Допускается заварка стальных барабанов с соответствующей разделкой кромок трещин и мест вставок;

— шестерни, имеющие трещины (заварка трещин не допускается), износ зубьев больше допустимого (20 % их первоначальной толщины). Наварка и заварка зубьев шестерен запрещается;

— храповики при отсутствии зубьев или наличии трещин;

— собачки при наличии выщербленных мест на их упорной части;

— валы лебедок с ручным приводом при износе шеек более 4 % первоначального диаметра или криволинейности свыше 3 мм на 1 м длины;

— валы и оси лебедок с электрическим приводом, имеющие зазор более 0,6 мм после удаления задиров на шейках, разработанные шпоночные канавки, раковины, расслоения, трещины или наплывы;

— подшипники, имеющие трещины или отбитые края, их втулки, имеющие зазор более 0,6 мм (для лебедок с электрическим приводом) и износ более 2 % первоначального диаметра (для лебедок с ручным приводом);

— деформированные корпуса ручных рычажных лебедок, неисправные предохранительные детали, измененные трущиеся детали тяговых механизмов (сжимы— желобчатые пазы и цапфы), а также фигурные вырезы серег и деформированные крюки;

— поломанные детали тормоза и детали тормоза лебедок с электрическим приводом, «мертвый» ход которых увеличен за счет разработки отверстий более чем на 10 %;

— тормозные колодки, имеющие износ обкладок более чем на 0,5 их первоначальной толщины;

— эластичные муфты, имеющие сломанные пальцы, износ тормозного шкива и задиры на тормозной поверхности.

4.10.3 Перед пуском в эксплуатацию, а также периодически, через каждые 12 мес, лебедки необходимо освидетельствовать и испытать.

4.10.4. При отсутствии специального испытательного стенда испытания лебедок допускается проводить на ровной, специально оборудованной площадке, позволяющей провернуть под нагрузкой барабан лебедки не менее чем на два полных оборота.

4.10.5. При статических испытаниях лебедок канат должен находиться на последнем слое навивки. Допускается получение диаметра барабана, соответствующего последнему слою навивки, обкладкой барабана деревянными брусками.

Статическое испытание лебедок проводится с помощью динамометра, поддерживая постоянную нагрузку в течение 10 мин или с помощью испытательного груза (см. п. 4.2 настоящих Правил), удерживаемого в течение 10 мин на высоте 2100 мм. Для испытания лебедки на барабане должно остаться не менее 5 витков закрепленного на нем каната. Остальной канат разматывается и пропускается через отводные блоки испытательной системы. Свободный конец каната прикрепляется к испытательному грузу.

При испытании лебедки с ручным рычажным приводом можно подвешивать ее к треноге или другой конструкции, выдерживающей двойную нагрузку лебеды:

При самопроизвольном опускании испытательного груза, оставленного на весу, лебедка считается не выдержавшей испытания.

Статическое испытание лебедок для подъема людей должно производиться нагрузкой, превышающей в 1,5 раза их грузоподъемность.

4.10.6. Динамические испытания лебедок заключаются в повторных (не менее 6 раз) подъемах и опусканиях на высоту не менее 1 м испытательного груза. Подъем груза осуществляется в первом положении контролера.

Поднятый груз останавливается, проверяется отсутствие самопроизвольного опускания. Продолжение подъема после остановки груза осуществляется без опускания его на землю. Тормозная система проверяется при опускании груза У лебедок с электрическим приводом груз опускается как с помощью электродвигателя, так и путем растормаживания барабана при отключенном электродвигателе. Нагрев тормозных колодок не должен превышать 60 °С, а подшипников — 70 °С. Проверяется отсутствие ненормального шума в работе зубчатых передач, подтеков и выбрасывания масла.

4.10.7. Тяговые лебедки динамическому испытанию не подвергаются.

4.10.8. При обнаружении дефектов во время испытаний лебедок испытания должны быть проведены вновь после устранения дефектов.

4.10.9. Место установки, способ крепления лебедок, а также расположение блоков должны быть указаны в ППР.

Место установки лебедок необходимо выбирать, исходя из следующих требований:

— лебедка должна находиться вне зоны производства работ по подъему и перемещению грузов;

— должна обеспечиваться обслуживающему персоналу хорошая обзорность для наблюдения за поднимаемым грузом;

— должна быть обеспечена простота крепления и правильное направление каната;

— канат, идущий к лебедке, не должен пересекать проходов для людей и дорог.

Лебедки следует прочно укреплять на фундаменте или раме с балластом, причем масса лебедки с балластом должна вдвое превышать предельную (расчетную) массу поднимаемого груза.

При установке в здании лебедка должна быть закреплена за колонну здания, за железобетонный или металлический ригель его перекрытия или за кирпичную стену здания стальным канатом. Диаметр и число ветвей каната определяются, исходя из грузоподъемности лебедки при коэффициенте запаса прочности не менее 6. Конец обвязывающего каната крепится зажимами, число которых определяется расчетом, но не должно быть менее 3. Шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната от последнего зажима должна быть не менее 6 диаметров каната.

Канат лебедки при правильной навивке должен ложиться на барабан ровными плотными рядами. Расстояние между верхним слоем навитого каната и наружным диаметром реборды должно быть не менее 2 диаметров каната. При низшем положении грузозахватного органа лебедки на барабане должно оставаться не менее 1,5 витка каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

Канат на барабане лебедки закрепляется накладными прижимными планками (не менее трех) или клиновыми зажимами, обеспечивающими надежность крепления. Длина свободного конца каната от последнего зажима на барабане должна составлять не менее 2 диаметров каната. Изгибать свободный конец каната под прижимной планкой или возле нее запрещается.

В целях уменьшения опрокидывающего момента, действующего на лебедку, канат должен подходить к барабану снизу. Положение набегавшей ветви каната на барабан должно быть по возможности близко к горизонтальному и не отклоняться более чем на 2° от плоскости, перпендикулярной оси барабана. Для этого в необходимых случаях на подходах к лебедке канат должен пропускаться через один или несколько отводных блоков. Расстояние от оси барабана до оси отводного блока, ближайшего к лебедке, должно быть не менее 20 длин барабана.

При подъеме грузов одновременно двумя лебедками конструкции их должны выбираться так, чтобы скорости навивания канатов на барабан были одинаковыми. Подъем грузов должен выполняться под наблюдением лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов, и при наличии ППР.

Грузоподъемные и отводные блоки должны закрепляться так, чтобы исключалось спадание каната с блока. Диаметр блока должен составлять не менее 10 диаметров каната, навиваемого на него.

Прочность и устойчивость консолей, выносных стрелок, балок и других конструкций или частей зданий, к которым подвешиваются грузоподъемные блоки, необходимо проверять расчетом на статическую и динамическую нагрузки, соответственно превышающие грузоподъемность лебедки в 1,5 раза и на 10 %.

Приваривать ручные рычажные лебедки к площадкам обслуживания оборудования, а также крепить их к трубопроводам и их подвескам запрещается.

4.10.10. Корпус электрической лебедки, двигатель и металлический кожух рубильника необходимо заземлять.

Перед пуском в работу, после капитального ремонта и периодически, не реже 1 раза в 12 мес, должно измеряться сопротивление изоляции электрооборудования лебедок мегаомметром на напряжение 500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм. При меньшем сопротивлении электрооборудование лебедок подлежит сушке.

Металлические части лебедок с ручным приводом заземляются при производстве работ на воздушных линиях электропередачи. Заземление должно быть выполнено под болт. Приваривать заземление к раме лебедки запрещается.

4.10.11. Электрические и ручные лебедки, применяемые для ремонтно-строительных работ, должны иметь зубчатую передачу. Электрические лебедки с зубчатой передачей от вала двигателя к барабану должны снабжаться электромагнитным тормозом.

Лебедки с электрическим приводом, предназначенные для подъема людей, должны быть снабжены колодочным тормозом, автоматически действующим при отключении электродвигателя. Коэффициент запаса торможения должен составлять не менее 2.

Применение фрикционных и кулачковых муфт, а также фрикционной и ременной передачи для связи вала электродвигателя с валом барабана у лебедки, предназначенной для подъема людей, запрещается.

Лебедки с ручным приводом разрешается применять при исправном автоматически действующем грузоподъемном тормозе или «безопасной рукоятке», представляющей собой соединение в одно целое рукоятки, храпового устройства и тормоза.

Лебедки, не оборудованные автоматически действующим тормозом или безопасной рукояткой, могут применяться только в качестве тяговых, о чем делается специальное указание в паспорте лебедки.

В лебедках зазор между тормозными поверхностями должен составлять не более 1 мм для колодочных и не более 1,5 мм — для ленточных тормозов.

4.10.12. Запрещается работа лебедок при:

- ненадежном их закреплении на рабочем месте;
- неисправности тормозов;
- неисправности электропривода;
- отсутствии ограждения привода;
- ненадежном закреплении каната на барабане или неправильной его навивке.

Запрещается также ручное управление лебедкой без рукавиц, ремонт или подтягивание ослабленных соединений во время работы лебедок.

4.10.13. Запрещается во время работы лебедок:

- надевать канат на ролики и блоки при его спадании;
- исправлять положение витков каната, наматываемого на барабан;
- производить ремонт, регулировку, чистку и смазку движущихся частей, узлов и механизмов.

Перечисленные работы разрешаются только после полной остановки лебедки.

4.10.14. Рукоятки лебедок с ручным приводом должны иметь свободно проворачивающиеся втулки.

4.10.15. При работе с лебедками с ручным рычажным приводом запрещается:

— эксплуатировать лебедку при проскальзывании каната в случае изменения направления движения рукоятки прямого хода, недостаточном протягивании каната за один ход, а также при свободном проходе его в сжимах тягового механизма, срезке предохранительных штифтов или фиксаторов;

— находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом;

— применять рычаг, имеющий большую длину, чем предусмотрено техническими данными лебедки;

— переводить рычаг из одного крайнего положения в другое рывками. Тяговый механизм и канат все время должны находиться на одной прямой.

4.10.16. При работах с лебедками с ручным приводом число рабочих, обслуживающих лебедку, следует выбирать, руководствуясь конкретными условиями работы и расчетным усилием, которое рабочий должен прилагать к рукоятке. Усилие, прилагаемое к рукоятке одним человеком, должно быть не более 120 Н/с (12 кгс). При кратковременной работе допускается увеличение усилия до 200 Н/с (20 кгс).

4.10.17. Все движущиеся части и механизмы лебедок должны иметь ограждения, а трос, на высоте 2 м от основания, к которому крепится лебедка, должен быть заключен в трубу или резиновый шланг.

4.10.18. При подъеме груза лебедками с электрическим приводом менять ход лебедки с прямого на обратный следует с остановкой лебедки, а при подходе груза к крайним положениям — с замедлением хода.

4.10.19. При обнаружении дефектов в электропроводке (сильный нагрев электродвигателя, катушек электромагнита, резисторов, подшипников; сильное искрение щеток электродвигателя или появление дыма, запаха гари; ощущение действия тока при соприкосновении с деталями лебедки) следует немедленно прекратить работу.

4.10.20. При ремонте электролебедки надлежит выключить пусковую аппаратуру, снять плавкие вставки с предохранителей, шкафчик рубильника закрыть на замок и вывесить плакат «Не включать, производится ремонт!».

4.11 СТОЕЧНЫЕ И МАЧТОВЫЕ ПОДЪЕМНИКИ

4.11.1. Стоечные и мачтовые подъемники, находящиеся в работе, должны отвечать требованиям технических условий действующих государственных стандартов, а их тяговые органы, блоки, грузоподъемные механизмы и устройства должны подвергаться осмотру, освидетельствованию и испытанию в соответствии с разделом 4.2 настоящих Правил.

Контроль за техническим состоянием подъемников и производством работ возлагается на лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений (мастер, производитель работ, в распоряжении которого находится подъемник).

4.11.2. Перед вводом в эксплуатацию (после монтажа) подъемник должен пройти статическое и динамическое испытания с проверкой действия ловителей и приборов безопасности.

Испытание должен проводить инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин организации — владельца подъемника или лицо, его замещающее (механик, мастер, прораб участка механизации). О результатах испытания должна быть сделана запись в журнале работ или в техническом паспорте.

4.11.3. Каждый стоечный и мачтовый подъемник должен иметь ограничитель высоты подъема, автоматически отключающий механизм привода, когда грузовая платформа занимает крайнее верхнее положение (рис. 7).

4.11.4. Грузовые платформы подъемников на случай обрыва троса должны быть оборудованы автоматически действующими ловителями. При отсутствии ловителей необходимо исключить возможность входа людей на платформу, остающуюся на весу.

4.11.5. Исправность предохранительных устройств должна проверяться не реже одного раза в 10 дней.

4.11.6. Установка подъемника должна обуславливаться проектом производства работ. Подъемники устанавливаются на подготовленную горизонтальную площадку с твердым основанием. При недостаточно плотном основании или в случае возможной осадки грунта при оттаивании под раму подъемника должен быть уложен деревянный щит или железобетонная плита.

4.11.7. Площадка в зоне действия грузовой платформы (каретки) должна быть ограждена и обозначена предупредительной надписью «Опасная зона! Вход запрещен».

4.11.8. На подъемнике должны быть вывешены хорошо видимые надписи «Грузоподъемность ... кг, не более», «Под платформой (кабиной, кареткой) не стоять», «Подъем и выход людей на платформу запрещен!» (вывешиваются также в местах приемки грузов).

4.11.9. Стоечные подъемники надлежит крепить к прочным, устойчивым частям зданий, в местах, указанных в проекте производства работ. Крепление подъемников к строительным лесам запрещается.

4.11.10. Устанавливать подъемники необходимо так, чтобы расстояние от края подвижной платформы до выступающих частей зданий было не менее 100 мм, а до края разгрузочной приемной площадки — не более 50 мм.

4.11.11. Лебедки подъемников должны быть установлены в закрытых помещениях (будках) или ограждены кожухами. Пусковое устройство должно быть заключено в запирающийся шкафчик.

4.11.12. Грузовые платформы стоечных и мачтовых подъемников должны иметь ограждение со всех сторон

Выносные грузоподъемные площадки надлежит оборудовать с двух сторон ограждениями с бортовыми досками. Со стороны грузовой платформы ограждение должно быть двухстворчатым и открываться в сторону площадки.

4.11.13. Проемы в стенах, через которые принимается груз, должны быть оборудованы съемными ограждениями. Проемы, напротив которых происходит движение платформы, но не производится погрузка-разгрузка, должны быть закрыты сплошными ограждениями на всю высоту.

4.11.14. Перед началом работы машинист должен проверить исправность сигнализации, тормозов, прочность болтовых, сварных и шарнирных соединений, состояние пусковой аппаратуры, токоподводящего кабеля и защитного заземления, наличие и состояние ограждений, правильность намотки грузового каната на барабан лебедки.

После осмотра машинист обязан проверить работу подъемника на холостом ходу.

4.11.15. С рабочего места машиниста, снабженного навесом или козырьком, должны просматриваться механизмы и зона вертикального перемещения платформы (каретки). С площадками погрузки и выгрузки должна быть обеспечена сигнальная связь.

4.11.16. Все операции по подъему и перемещению груза машинист может выполнять только по сигналу специально выделенных рабочих (сигнальщиков). Исключением является сигнал «Стоп», который выполняется машинистом вне зависимости от того, кем он подан.

4.11.17. Находиться под грузовой платформой (кареткой) или монтажной укосиной (в процессе монтажа), удерживаемой только канатом, запрещается. При выполнении работ под платформой (кареткой, кабиной) она должна быть опущена на упоры или застопорена на мачте предохранительным устройством.

4.11.18. Для предупреждения обрыва каната или деформации мачты подъем и опускание груза должны осуществляться без рывков (на режиме двигателя). Резко переключать с прямого хода на обратный, поднимать платформу (каретку) в верхнее положение до упоров, а также пользоваться концевым выключателем для автоматической остановки запрещается.

4.11.19. Грузы должны быть уложены равномерно по всей площадке платформы. Сосредоточенный груз должен быть размещен в центральной части платформы или ближе к мачте. Мелкоштучные грузы должны перемещаться в таре, в которой они должны находиться ниже края тары на 10 см.

4.11.20. На грузовой платформе должно быть устроено ограждение, соответствующее высоте поднимаемого груза, при этом груз не должен выходить за габариты платформы. Укладка груза выше ограждения запрещается.

Поднимать материалы без специальных приспособлений, исключающих возможность их падения, запрещается.

4.11.21. Стоечные и мачтовые подъемники использовать для подъема и спуска людей запрещается.

4.12. КРАНЫ МАЛОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

4.12.1. Краны малой грузоподъемности, находящиеся в работе, должны отвечать техническим условиям действующих государственных стандартов и требованиям инструкций заводов-изготовителей. На кране или вблизи его должна быть укреплен паспортная доска с указанием типа крана, его инвентарного номера, грузоподъемности, даты последнего и последующего испытания и фамилии ответственного лица.

4.12.2. Перед началом эксплуатации кран должен быть освидетельствован и испытан в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Периодические испытания кранов, находящихся в эксплуатации, надлежит повторять не реже чем через 12 мес, а также после монтажа, вызванного переносом на другое место, или после капитального ремонта.

4.12.3. Разрешение на пуск в работу кранов малой грузоподъемности выдает инженерно-технический работник по надзору за грузоподъемными машинами или лицо, исполняющее его обязанности, на основании документов завода-изготовителя и результатов технического освидетельствования.

4.12.4. Установка кранов должна осуществляться в соответствии с проектом производства работ и отвечать требованиям настоящих Правил и данным, содержащимся в паспорте крана и инструкции завода-изготовителя.

4.12.5. Во избежание самопроизвольного перемещения кран надлежит устанавливать на опоры (домкраты, винты), а при отсутствии последних под колеса необходимо подбивать деревянные клинья, которые должны крепиться гвоздями к настилу. Допускается заторможение колес стопорными винтами.

Подкладывать под колеса кирпичи, камни или закладывать в колеса доски, ломы и другие предметы запрещается.

4.12.6. Концевой выключатель механизма подъема должен останавливать грузозахватный орган без груза на расстоянии не менее чем 50 мм от верхнего упора грузоподъемной машины.

4.12.7. При самом низком положении крюка на барабане должно оставаться не менее 1,5 витка каната.

4.12.8. При осмотре стреловых и консольных кранов перед работой особое внимание следует обращать на износ отверстий в металлоконструкциях, используемых в качестве опор под неподвижные пальцы, оси и болты, который не должен превышать 0,01 первоначального диаметра, а зазор, полученный в результате работы пара,— 0,02 номинального диаметра.

В механизмах подъема максимальный зазор в шлицевых соединениях между рабочими плоскостями не должен превышать 0,5 мм, а в механизмах поворота или передвижения не более 0,4 мм.

Опорно-поворотное устройство с износом деталей, осевой или радиальной люфт не должны превышать 2 мм. Допускается регулировка зазора подбором прокладок соответствующей толщины между верхним и нижним опорными кольцами.

Остаточные деформации изгиба и скручивания валов и осей, трещины в металлоконструкциях и нарушения сварных соединений не допускаются.

4.12.9. К сварочным работам при изготовлении, монтаже и ремонте металлоконструкций легких строительных кранов должны допускаться только сварщики, выдержавшие испытания в соответствии с ГОСТ 12.3,003—86.

Контроль качества сварных соединений при изготовлении элементов грузоподъемной машины включает:

- простукивание молотком массой 0,5 кг, осмотр и измерение сварных швов;
- технологические пробы и проведение механических испытаний контрольных образцов, сваренных в условиях, идентичных условиям изготовления конструкции;
- проверку качества стыковых сварных швов (не менее 25 % их общей длины) физическими методами (рентгеноскопия, ультразвук), рекомендуемыми Госгортехнадзором.

4.12.10. Металлические части и конструкции кранов с электроприводом должны быть заземлены и занулены. Периодический осмотр и проверка заземляющих устройств должны проводиться в соответствии с существующими нормами.

4.12.11. Эксплуатация стреловых и консольных кранов малой грузоподъемности запрещается в следующих случаях:

- отсутствие проекта производства работ на объект;

- отступление от правил установки крана;
- обслуживание крана неаттестованным персоналом;
- отсутствие лиц, ответственных за содержание в исправном состоянии и безопасное производство работ по перемещению грузов;
- истечение срока технического освидетельствования;
- наличие трещин в металлоконструкциях;
- неисправность механизмов подъема, изменения вылета стрелы, тормозов, приборов безопасности или даже одного из них;
- отсутствие достаточной освещенности рабочей зоны;
- неисправность сигнального устройства, защитного заземления, зануления, электропроводки;
- наличие других неисправностей крана, могущих вызвать аварию или несчастный случай.

4.13. БАШЕННЫЕ КРАНЫ

4.13.1. Эксплуатация башенных кранов должна производиться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

4.13.2. Регистрация, разрешение на пуск в работу и техническое освидетельствование башенных кранов должны отвечать требованиям Правил.

4.13.3. Эксплуатация электрического оборудования башенных кранов должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.13.4. Башенные краны должны устанавливаться согласно проекту, предусматривающему:

- соответствие грузоподъемности крана массе монтируемых конструкций, высоте подъема крюка и вылету стрелы;
- обеспечение безопасных расстояний от линий электропередачи, мест движения городского транспорта, пешеходов, строений, мест складирования строительных деталей, изделий и материалов;
- перечень рекомендуемых к применению грузозахватных приспособлений и графическое изображение строповки грузов, наименование перемещаемых грузов и их номинальная масса;
- мероприятия по безопасному производству работ на участке, где установлен кран.

4.13.5. При установке башенных кранов расстояние по горизонтали между выступающими частями крана и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 700 мм, а на высоте более 2 м — не менее 400 мм

4.13.6. Рельсовые пути башенных кранов должны прокладываться в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству, эксплуатации и перебазированию подкрановых путей для строительных башенных кранов» (СНиП 3.08.01—85 «Рельсовые пути башенных кранов»).

4.13.7. Эксплуатация крановых путей запрещается при обнаружении следующих дефектов:

- крановые пути не имеют тупиковых упоров или упоры неисправны;
- просевшие, зависшие шпалы, поломанные шпалы или шпалы, не прикрепленные к рельсу полным количеством костылей (путевых шурупов);
- неисправные рельсы, смещение рельсов от проектной оси пути, упругая просадка рельсовых путей превышает 5 мм; взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте соответственно более 2 и 3 мм, уширение или сужение колеи крановых путей или уклоны в поперечном или продольном направлениях больше нормы;
- отсутствие или неисправность заземления

4.13.8. При работе кранов любого типа запрещается:

- отрывать грузы, засыпанные землей, засыпанные другими грузами, укрепленные болтами, а также примерзшие к земле;
- поднимать неправильно подвешенный груз или грузы с косым натяжением грузовых канатов;
- раскачивать, ударять груз о землю;
- поднимать и перемещать краном груз с людьми или над ними;
- входить на грузоподъемную машину при ее движении;
- выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз собственной массой, а также поправлять стропы на весу;
- грузить или разгружать автомобили, если в кабине находятся люди.

4.13.9. Эксплуатация башенных кранов запрещается в следующих случаях:

- отсутствие проекта производства работ;
- обслуживание крана неаттестованным крановщиком, стропальщиками или при отсутствии лиц, ответственных за содержание в исправном состоянии башенных кранов и безопасное производство работ по перемещению грузов;
- истечение срока технического освидетельствования, невыполнение предписаний органов технического надзора;
- износ крюка и канатов сверх допустимых норм;
- наличие трещин в металлоконструкциях;
- неисправность подъема груза, механизма изменения вылета стрелы или их тормозов, неисправность приборов безопасности или даже одного из них;
- неисправность сигнального устройства, защитного заземления или электропроводки;
- другие неисправности, которые могут вызвать аварию или несчастный случай.

Запрещено подавать грузы башенными кранами в оконные проемы и на установленные балконные плиты.

4.13.10. До начала производства работ лицу, ответственному за безопасное ведение работ, необходимо:

- ознакомить бригадира, машиниста крана, стропальщиков и монтажников с проектом производства работ;
- указать пути передвижения крана, место и порядок складирования грузов, место стоянки крана после окончания работы;
- вывесить на портале крана и в кабине перечень грузов, перемещаемых краном, с указанием их массы и схем строповки;
- проверить наличие записи в вахтенном журнале о техническом состоянии крана;
- обеспечить такелажников и сигнальщиков нарукавными повязками, сигнальными флажками или опознавательными условными знаками;
- установить способы обмена сигналами между крановщиком и такелажником.

4.13.11. Перед началом работы машинист должен осмотреть кран, проверить состояние и работу тормозов всех механизмов крана. Исправность тормозов механизма подъема в процессе работы проверяется поднятием предельного груза на высоту 200—300 мм от уровня земли.

4.13.12. Башенные краны должны быть оборудованы звуковыми сигналами, хорошо прослушиваемыми в местах подъема и опускания груза, а также светильниками, освещающими рабочую зону крана, которые должны включаться самостоятельными выключателями. Использование металлоконструкций башенного крана в качестве токопровода для питания цепей освещения запрещается.

4.13.13. На башенных кранах должна предусматриваться защита, отключающая питание крана при падении напряжения более 15 % от номинального. Защита должна быть выполнена в недоступном для крановщика исполнении.

4.13.14. Работа крана при силе ветра 6 баллов (12 м/с) должна быть прекращена, а кран закреплен противоугонными захватами.

4.13.15. Запрещается работа крана в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре ниже указанной в паспорте крана, а также работа на высоте при силе ветра более 3 баллов.

4.13.16. По окончании работы башенный кран закрепляется всеми имеющимися захватами (противоугонными приспособлениями) на отведенном участке подкрановых путей, в стороне от проходов и проездов. При этом стрела крана должна располагаться вдоль путей, а грузовой крюк должен быть поднят в верхнее положение. Строповые тросы должны быть сняты и убраны.

4.14. АВТОМОБИЛЬНЫЕ КРАНЫ, ГИДРОПОДЪЕМНИКИ И ВЫШКИ

4.14.1. При эксплуатации автомобильных кранов необходимо руководствоваться «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденными Госгортехнадзором СССР, «Правилами по охране труда на автомобильном транспорте», «Правилами дорожного движения», ГОСТ 12.3.002—75 «ССБТ Процессы производственные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.009—76 «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.013—78 «ССБТ. Электробезопасность», инструкцией по эксплуатации крана завода-изготовителя и другими руководящими материалами, регламентирующими безопасность работ.

4.14.2. Автомобильные краны направляются на участок производства работ только по заявке, в которой должны быть указаны: фамилия лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, фамилии стропальщиков и номера их удостоверений, напряжение линии электропередачи и расстояние места производства работ от линии электропередачи (при необходимости выполнения работ вблизи линии электропередачи).

Указанные данные должны быть вписаны в путевой лист, а при необходимости работы вблизи линии электропередачи они должны быть записаны в наряде-допуске. В путевом листе водителя крана администрация предприятия должна ставить штамп о запрещении самовольной установки крана для работы вблизи линии электропередачи без наряда-допуска. В путевом листе должно быть указано, что кран (вышка) находится в исправном состоянии.

4.14.3. Лицо, ответственное за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии на предприятии, должно производить осмотр кранов перед выпуском их из гаража и обеспечивать устранение обнаруженных неисправностей; при этом необходимо обращать особое внимание на состояние постоянно замкнутых ленточных тормозов механизмов подъема и изменения вылета стрелы (отсутствие трещин в ленте и собачках, исправность и надежность креплений, отсутствие масла на шкиве и т. д.), осмотр которых с разборкой и с помощью лупы следует производить не реже одного раза в 10 дней с отметкой в журнале осмотра.

4.14.4. На кранах должны быть нанесены предупредительные надписи («Не стой под стрелой и в зоне ее возможного опускания», «Запрещается работа вблизи ЛЭП без наряда-допуска», «Берегись поворота крана»).

4.14.5. Управление автомобильным краном может быть поручено водителю, имеющему удостоверение на право управления транспортным средством с указанием разрешающей категории, после обучения его по соответствующей программе и аттестации квалификационной комиссией.

4.14.6. Аттестованному машинисту крана выдается соответствующее удостоверение об аттестации, подписанное председателем аттестационной комиссии и представителем местного органа Госгортехнадзора. Водители — машинисты автомобильных кранов должны знать общие правила безопасности при ведении электромонтажных работ и пройти проверку знаний с присвоением квалификационной группы по электробезопасности не ниже II.

В удостоверении машиниста должен быть указан тип крана, к управлению которым он допущен. Во время работы машинист должен иметь при себе удостоверение.

4.14.7. Стropальщики также должны быть обучены по соответствующим программам, аттестованы квалификационными комиссиями и иметь удостоверения. При работе двух стропальщиков и более один из них назначается старшим. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

4.14.8. При переводе машиниста с одного крана на другой того же типа, но другой модели или с другим приводом администрация предприятия обязана ознакомить его с особенностями устройства крана и обеспечить стажировку под руководством опытного машиниста. После проверки практических навыков он может быть допущен к самостоятельной работе.

4.14.9. Перед допуском к самостоятельной работе машинисту крана и стропальщикам вручается под расписку инструкция по охране труда. Также им должна быть выдана на руки и вывешена в местах производства работ схема правильной обвязки и зацепки грузов, перечень перемещаемых краном грузов с указанием их массы.

4.14.10. Лицо, ответственное за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, не должно допускать к работе и обслуживанию кранов не обученных и не проинструктированных в необходимый срок машинистов кранов, запрещать работу кранов при отсутствии обученных стропальщиков (зацепщиков) или при отсутствии лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

4.14.11. Перед началом работы машинист крана должен осмотреть: механизмы крана, их крепление и тормоза, ходовую часть, тяговые и буферные устройства; наличие и исправность ограждений механизмов; состояние канатов и их крепление на барабанах, стреле, а также укладку канатов в ручьях блоков и барабанов; крюк и его крепление в обойме; проверить исправность дополнительных опор, комплектность противовеса и надежность его крепления; наличие и исправность приборов и устройств безопасности на кране, освещение крана, габаритных фонарей и фар.

4.14.12. Машинист обязан совместно со стропальщиком проверить исправность съемных грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера

4.14.13. При приемке работающего крана машинист должен производить его осмотр совместно с машинистом, сдающим смену. Осмотр крана осуществляется только при неработающих механизмах. Пользоваться при осмотре переносной лампой допускается напряжением до 42 В.

4.14.14. Кран не допускается к работе при наличии следующих неисправностей:

- трещины или деформации в металлоконструкциях крана (вышки);
- трещины в элементах подвески стрелы (серьгах, тягах и т. п.), отсутствие шплинтов и ранее имевшихся зажимов в местах крепления канатов или ослабленное их крепление;
- число обрывов проволок стрелового или грузового каната или поверхностный износ, превышающий установленную норму, оборванная прядь или местное повреждение;
- дефект механизма подъема груза или механизма подъема стрелы, угрожающий безопасности работы;
- повреждение деталей тормоза механизма подъема груза или стрелы;
- износ крюков в зеве, превышающий 10 % первоначальной высоты сечения, неисправное устройство, замыкающее зев крюка, нарушено крепление крюка в обойме;
- неисправен или отсутствует ограничитель грузоподъемности или сигнальный прибор;
- повреждены или не укомплектованы дополнительные опоры;
- повреждены или отсутствуют стабилизаторы у автомобильных кранов;
- отсутствуют ограждения механизмов и незаизолированных токоведущих частей электрооборудования.

4.14.15. При обнаружении во время осмотра и опробования крана неисправностей или несоответствий технической документации, препятствующих безопасной работе, и при невозможности их устранения своими силами машинист, не приступая к работе, должен доложить об этом лицу, ответственному за исправное состояние крана, и ставит в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов.

4.14.16. Место работы крана должно быть освещено согласно ГОСТ 2.1.046—85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Рабочее освещение в ночное и

в темное время суток при погрузке, установке, подъеме, разгрузке оборудования, строительных конструкций, деталей и материалов грузоподъемными кранами должно быть не менее 10 лк (на площадках приема и подачи грузов, на крюках крана во всех его положениях со стороны машиниста).

4.14.17. Стабилизатор автомобильного крана должен быть зафиксирован для снятия нагрузки с рессор.

4.14.18. Произведя приемку крана, машинист должен сделать соответствующую запись о результатах осмотра и проверки в вахтенном журнале и после получения задания от лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, приступить к работе согласно полученному заданию.

4.14.19. Машинист крана перед началом работы должен проверить наличие удостоверения на право производства работ у стропальщиков. Фамилии стропальщиков, выделенных для обслуживания кранов, вписываются в путевой лист. Если машинист обнаружил отсутствие у рабочего прав стропальщика, он не должен приступить к работе.

4.14.20. Кран должен устанавливаться на все дополнительные опоры, предусмотренные конструкцией крана. Подкладки под дополнительные опоры автомобильного крана должны являться инвентарной принадлежностью и постоянно находиться на кране. Опоры должны быть исправными; подкладки — прочными и устойчивыми, исключающими их разрушение или выскальзывание из-под опоры во время работы.

4.14.21. Установка кранов (вышек) на краю откоса или траншеи допускается только с разрешения администрации при соблюдении безопасного расстояния от основания откоса траншеи до ближайшей опоры крана, приведенного в табл. 4.1. При невозможности соблюдения этого расстояния откос необходимо укрепить.

4.14.22. При подъеме и перемещении груза кранами должны соблюдаться следующие правила:

— работать только по сигналу стропальщика. Если сигнал стропальщика противоречит инструкции, машинист не должен действовать по сигналу стропальщика. Разногласия между машинистами и стропальщиками по правилам ведения работ должен разрешать работник, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами. Обмен сигналами между стропальщиком и машинистом должен соответствовать знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Сигнал «Стоп» машинист обязан выполнять независимо от того, кто его подает;

— расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и габаритами приближения строений или штабелями грузов и другими предметами должно быть не менее 1 м;

— подъем груза не производится до тех пор, пока машинист крана не убедится в отсутствии людей (включая стропальщиков) в зоне поднятия, перемещения и опускания груза. Также нужно убедиться в отсутствии людей вблизи работающего крана, т. к. возможно зажатие их между поворотной и неповоротной частями крана;

— недопустимо нахождение людей в кабине автомобиля, на кузове (платформе) при погрузке грузов и разгрузке платформ, автомашин и прицепов;

— на месте производства работ по подъему и перемещению грузов, а также на кранах (вышках) не должно допускаться присутствие лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе; подъем, опускание и перемещение груза не должно производиться при нахождении людей под грузом;

— стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик;

— при подъеме груза по массе, близкой к разрешенной грузоподъемности для данного вылета стрелы, необходимо предварительно поднять его на высоту не более 200—300 мм, чтобы убедиться в устойчивости крана и исправности действия тормозов, после чего производить его подъем на нужную высоту;

— определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы. При работе крана на уклоне, когда указатель вылета дает неправильное показание, вылет стрелы должен определяться фактическим промером, при котором замеряется горизонтальное расстояние от оси центральной колонны крана до центра свободно висящего крюка;

— при подъеме груза расстояние между обоймой крюка или грейфера и блоками на стреле должно быть не менее 0,5 м;

— перемещаемые в горизонтальном направлении грузы следует приподнимать на 0,5 м выше встречающихся на пути движения груза предметов;

— при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузки на кран должны устанавливаться в соответствии с указаниями завода-изготовителя в инструкции по эксплуатации крана; в случае отсутствия таких указаний, а также при перемещении крана без груза стрела должна устанавливаться вдоль пути

— при подъеме стрелы необходимо следить, чтобы она не поднималась выше положения, соответствующего наименьшему вылету стрелы;

— при подъеме и опускании груза, находящегося вблизи стены, колонны, штабеля, автомашины или другого оборудования, необходимо предварительно убедиться в отсутствии стропальщиков и других лиц между поднимаемым грузом и указанными выше частями здания, транспортными средствами и др. предметами, а также в невозможности задевания стрелой или поднимаемым грузом различных предметов. При укладке (снятии) грузов на платформы следует обеспечить равновесие и устойчивость этих платформ. Работу следует производить под наблюдением лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;

— не допускать подъем кирпича на поддонах без ограждений, за исключением погрузки и разгрузки (на землю) автомашин, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза;

— не допускать подтаскивания грузов кранами, оттяжки груза при подъеме и опускании, выравнивания груза собственной массой людей, подъема заваленного, защемленного, примерзшего; укрепленного болтами, залитого бетоном груза, неправильно застропленного и неуравновешенного на крюке груза, а также в таре, заполненной выше бортов, раскачивания груза и бросания его на землю;

— запрещается освобождать краном защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т. п.);

— перед подъемом груза из колодца, канавы, траншеи, котлована и т. п. и перед опусканием груза в них необходимо предварительно убедиться при спускании ненагруженного крюка в том, что при его низшем положении на барабане останется не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством;

— опускать перемещаемый груз разрешается только на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы или цепи могли быть легко и без повреждений извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, не предназначенных для этого, не разрешается;

— укладку и разборку груза следует производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;

— внимательно следить за канатами, в случае спадания их с барабана или блоков, образования петель или обнаружения повреждений канатов приостановить работу крана;

— прекратить работу крана при недостаточном освещении, сильном снегопаде или тумане, а также в других случаях, когда машинист плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз;

— прекратить работу крана при скорости ветра, которая превышает допустимую при работе данного крана, и принять меры по предупреждению возможного перемещения крана ветром;

— прекратить работу при температуре воздуха ниже минимальной, указанной в паспорте крана;

— не допускать установку кранов на площадках с уклоном более установленного для данного типа крана, на свеженасыпанном грунте;

— не допускать укладку груза на электрические кабели и трубопроводы, а также на кран откоса или траншеи;

— не допускать подъем железобетонных и бетонных изделий массой более 500 кг, не имеющих маркировки и указания о фактической массе;

— не допускать подачу груза в оконные проемы и на балконы без специальных приемных площадок или специальных приспособлении.

4.14.23. В тех случаях, когда зона обслуживания краном полностью не обозревается из кабины машиниста, для передачи сигналов стропальщика машинисту администрацией назначается сигнальщик из числа опытных стропальщиков, который должен иметь нарукавную повязку или другие отличительные знаки.

Перемещение грузов над перекрытиями, под которыми находятся люди, не допускается. В исключительных случаях, при возведении односекционных зданий и сооружений, допускается такое перемещение при условии наличия между ними подъемных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий по письменному распоряжению главного инженера и после осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ. Непосредственно руководить перемещением груза над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где находятся люди, обязан работник, ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

4.14.24. Совместная работа по подъему и перемещению груза двумя или несколькими кранами может быть допущена лишь в отдельных случаях и должна производиться в соответствии с проектом или технологической картой, разработанными специализированной организацией, в которых должны быть приведены схемы строповки и перемещения грузов с указанием последовательности выполнения операций, положения грузовых канатов, а также

содержаться требования к подготовке и содержанию площадки и другие указания по безопасному подъему и перемещению груза.

Работа должна выполняться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, или специально назначенного инженерно-технического работника. При этом нагрузка, приходящаяся на каждый кран, не должна превышать его грузоподъемность.

4.14.25. Если машинист не знает массу груза, то он должен получить в письменном виде сведения о массе груза у лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

4.14.26. Передвижение крана под линией электропередачи производится при опущенной стреле (в транспортном положении); нахождение стрелы в каком-либо рабочем положении в этом случае запрещается.

4.14.27. Устанавливать кран под линией электропередачи любого напряжения не разрешается. Работы грузоподъемных кранов в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации — владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работы и выдаваемого в соответствии с правилами СНиП—III—4—80*.

4.14.28. Перед началом работы крана в охранной зоне воздушной линии электропередачи должно быть снято напряжение с воздушной линии электропередачи.

4.14.29. При наличии обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу крана в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при соблюдении вышеуказанных требований (наличие у руководителя письменного разрешения, оформление наряда-допуска. При этом расстояние от подъемной части крана в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, должно быть не менее приведенного в табл. 4.2.

4.14.30. Допускается работа автокрана непосредственно под проводами воздушной линии электропередачи, находящимися под напряжением 110 кВ и выше, при условии, что расстояние от подъемной части крана, а также от перемещаемого им груза, находящихся в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в вышеприведенной табл. 4.2 для соответствующего напряжения.

4.14.31. Машинист крана должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не менее II.

4.14.32. Корпус автомобильного крана должен быть заземлен при помощи переносного заземления.

4.14.33. Работа стреловых кранов под неотключенными контактными проводами городского транспорта может производиться при соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1 м при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

4.14.34.1 К управлению автовышкой и автогидроподъемником и их обслуживанию допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право управления автомобилем соответствующей разрешающей категории транспортного средства, прошедшие медосмотр, специально обученные и имеющие удостоверение водителя-машиниста вышки (гидроподъемника), а также прошедшие проверку знаний по охране труда. Проверка

проводится периодически, при переходе водителя с одного предприятия на другое и после перерыва в работе более 1 года,

4.14.35. При переводе водителя на обслуживание механизма другой конструкции администрация обязана проинструктировать его об особенностях устройства и обслуживания этого механизма и убедиться в его практических навыках работы на нем.

4.14.36 К подъему в корзине автовышки (люльке гидроподъемника) допускаются рабочие, прошедшие специальное обучение и имеющие допуск к работе на высоте.

4.14.37. Персонал, обслуживающий автовышки или гидроподъемники, должен быть снабжен инструкцией, содержащей требования безопасности, указания о системе сигнализации, нормы предельных нагрузок, режимов работы машины, сведения о возможных опасных ситуациях, в том числе и при работе вблизи действующих линий электропередачи.

4.14.38. Правила безопасности при работе автовышки и гидроподъемников вблизи линий электропередач должны соответствовать пп. 4.14.26—4.14.33 настоящих Правил.

4.14.39. Перед началом работы автовышки водитель обязан проверить действия механизма подъема корзины: внешним осмотром убедиться в исправности отдельных частей и в отсутствии каких-либо посторонних предметов во вращающихся и движущихся частях и только после этого опробовать работу механизма вхолостую. О всех выявленных неисправностях водитель должен сообщить лицу, ответственному за техническое состояние машины.

4.14.40. Водителю запрещается приступать к работе при наличии любых неисправностей, производить какое-либо обслуживание и ремонт механизмов и систем во время работы автовышки, оставлять работающую технику без присмотра, допускать в кабину машины посторонних лиц, передавать управление техникой лицам, не допущенным к работе на ней. Запрещается работа при неисправных или старых ограждениях движущихся частей машины.

4.14.41 Соппротивление изоляции корзины телескопа автовышки должно быть не менее 2 МОм. Оно проверяется один раз в 6 мес с оформлением результатов замеров протоколом.

4.14.42 На каждую автовышку должен быть заведен журнал, в который, помимо паспортных данных заносятся результаты технических осмотров и испытаний, разрешение на эксплуатацию, сведения о ремонте автовышки, фамилия и должность лица, ответственного за исправное состояние, а также фамилии водителей-машинистов, допущенных к работе на ней.

4.14.43. До начала работ следует определить рабочую зону машины, границы опасной зоны, средства связи водителя с рабочими, находящимися в корзине (люльке). Обеспечить обзорность рабочей зоны с рабочего места водителя. Сигнализация голосом допускается только до высоты 10 м. При большей высоте подъема должна применяться знаковая либо двухсторонняя радиотелефонная связь.

работе автовышки обязательна установка боковых упоров.

4.14.44. Во время выдвижения и опускания телескопа водитель должен тщательно следить за положением тросов и указателем ограничителя высоты подъема. Подъем телескопа на высоту, близкую к максимальной, а также подъем корзины телескопа вблизи проводов, находящихся под напряжением, должен производиться с пониженной скоростью на малых оборотах двигателя.

4.14.45. При работе людей на поднятой вышке водитель должен не отлучаться от машины, вести наблюдение за работающими и за состоянием вышки.

4.14.46. Машина должна эксплуатироваться в условиях (температура окружающего воздуха, скорость ветра, видимость и др.), соответствующих эксплуатационной документации на машину.

4.14.47. Разрешается производить короткие переезды по ровной местности территории стройплощадки с уклоном не более 5° и при скорости не более 20 км/ч с опущенным телескопом без укладки его в транспортное положение. При этом рабочему запрещается находиться в корзине. Проезд под сооружениями, имеющими ограничения по высоте проезда до 5 м (мостами, туннелями и т. п.), допускается только с уложенным горизонтально и закрепленным телескопом.

4.14.48. Корзина автовышки во время работы не должна касаться проводов или металлических и железобетонных опор. Подъем, остановку и опускание корзины машинист должен производить по сигналу наблюдающего или работающего. 4.14.49. Рабочие, находясь в корзине автовышки во время работы, должны стоять только на дне корзины и быть прикрепленными предохранительным поясом по ГОСТ 12.4.089—86 к корзине. Вставить на борт или промежуточные кольца корзины запрещается. Во время работы на автовышке запрещается нахождение людей под корзиной.

4.14.50. Спуск и подъем инструмента и других предметов разрешается только при помощи веревки, один конец которой при этом должен находиться у лица работающего в корзине, а другой — стоящего на земле.

4.14.51. Водителю автовышки запрещается:

- пользоваться вышкой при неисправностях автомобиля или подъемного устройства;
- пользоваться второй скоростью и выше при опускании корзины с людьми;
- поднимать людей в корзине и работать на высоте при ветре, скорость которого превышает 10 м/с (6 баллов), и при грозе;
- переезжать с места на место с выдвинутым телескопом;
- перевозить людей в корзине;
- находиться самому и допускать других лиц во время работы автовышки в зоне возможного падения инструмента или груза из корзины;
- работать на местности с уклоном без установки противооткатных упоров под задние колеса автомобиля.

4.14.52. Устанавливать автовышку на свеженасыпанном грунте запрещается. При установке машины вблизи откосов и траншей следует руководствоваться, правилами, изложенными в п. 4.14.21 настоящих Правил.

4.14.53. При необходимости выполнения работ в ночное время освещение рабочей зоны должно быть не менее 50 лк. Габариты телескопической вышки должны освещаться сигнальными фонарями красного цвета, питающимися от аккумуляторной батареи. Кроме того, на расстоянии не менее 15 м по ходу движения с двух сторон от машины необходимо устанавливать сигнальные фонари красного цвета.

4.14.55. При обслуживании объектов предприятий Горсвет не разрешается работать в корзине телескопической вышки на линиях, находящихся под напряжением, за исключением чистки арматуры и смены ламп на опорах всех видов, независимо от расположения светильников. Эти работы должны проводиться бригадой в составе не менее 2 человек (не считая водителя), один из которых должен иметь квалификационную группу не ниже III. Если в корзине

работают 2 электромонтера, то должен быть назначен 3-й—наблюдающий, имеющий квалификационную группу не ниже III.

4.14.56. Допускается работа в корзине автовышки вблизи линий, находящихся под напряжением до 1000 В, в присутствии и под контролем инженерно-технического работника. При этом расстояние от корзины автовышки до проводов, находящихся под напряжением, должно быть не менее 1,5 м.

4.14.57. Автовышка должна устанавливаться вдоль натягиваемых проводов и тросов. Запрещается привязывать к корзине полиспасты, блоки, провода, тросы при натягивании проводов. При производстве работ в местах, где провода и тросы расположены под углом, запрещается устанавливать автовышку внутри угла.

4.14.58. Запрещается оставлять в корзине или бросать на дно куски проводов, которые могут соединить корзину с телескопом, т. к. это может нарушить изоляцию корзины от телескопа.

4.14.59. При использовании автовышки в зеленом хозяйстве необходимо руководствоваться требованиями безопасности согласно РСТ УССР 1976—87 «Уход за зелеными насаждениями в городах и населенных пунктах. Общие требования безопасности».

При подготовке к спиливанию дерева по частям необходимо:

— спиливать все сучья и вершину (срубка топором не допускается);

— перед спиливанием вершины закрепить на 3—5 м ниже ее верхней части три веревки, нижние концы которых должны закрепляться за неподвижные предметы, находящиеся на земле, и отрегулировать их равномерное натяжение. Углы между веревками должны быть равны 120°;

— в месте срезания вершины произвести пропил ручной ножовкой на глубину, равную $\frac{2}{3}$ диаметра ствола в срезе;

— спустить вниз рабочего, находящегося в корзине автовышки, переместить автовышку на безопасное расстояние (скорость движения не более 10 км/ч);

— слом вершины производить по сигналу ответственного за производство работ путем натяжения трех веревок, при этом две из них натягиваются в одном направлении, а третья, создающая противовес, в другом.

4.14.60. При спиливании сучьев и снятии вершины запрещается нахождение людей в опасной зоне, которая определяется в зависимости от высоты дерева, диаметра кроны и других параметров. Минимальный радиус опасной зоны — не менее 15 м.

4.14.61. Применение ручных моторизованных пил для спиливания дерева по частям допускается при необходимости срочного (аварийного) производства работ по спиливанию дерева (группы деревьев);

— при расположении зоны производства работ в местах интенсивного транспортного и пешеходного движения, а также в других экстренных случаях;

— при спиливании деревьев по частям моторизованными пилами конструкция автовышки должна быть устойчивой в зоне производства работ. Исключается раскачивание корзины и неустойчивое положение рабочего с инструментом. Диаметр ствола (сучьев) спиливаемого дерева не должен превышать длину пропила, на который рассчитан режущий рабочий орган.

4.14.62. Применение электрифицированных пил при спиливании деревьев по частям с помощью автовышек запрещается.

4.14.63. Ручные моторизованные пилы и ручной режущий инструмент на время производства работ по спиливают дерева должен быть закреплен тросом или цепью к корзине автовышки.

4.14.64. Перед началом работ автогидроподъемника производитель работ должен проверить наличие удостоверений у членов бригады на право управления механизмом.

4.14.65. Ежедневно перед началом работы водитель-машинист гидроподъемника должен проверить:

— состояние всех узлов гидросистем высокого и низкого давления, гидронасоса, гидроцилиндров, аппаратуры управления (нижнего и верхнего пультов, шлангов маслопроводов, соединительной аппаратуры управления). Не допускается никаких повреждений, просачивания масла в гидросистеме высокого давления и утечек тормозной жидкости в системе низкого давления;

— крепление и натяжение канатов механизма подъема верхнего колена и механизмов поворота. Не допускается повреждение и износ канатов, ослабление гаек и контргаек, провисание канатов более чем на 25 мм;

— надежность крепления и правильность установки люлек. Оси люлек должны быть вертикальными, раскачивание люлек не допускается;

— надежность крепления гидроопор;

— уровень масла в баке высокого давления и тормозной жидкости в баке пульта дистанционного управления (не менее 1/4 высоты бака).

4.14.66. Перед началом работы водитель обязан проверить все рабочие движения гидроподъемника до крайних положений. Проверка производится без рабочих в люльках при управлении с нижнего пульта. Подъем рабочих в люльках и использование пульта дистанционного управления разрешается только после вышеуказанной проверки. В холодную погоду до начала работы необходимо дать насосу поработать вхолостую 5—6 мин, а затем произвести все движения колев мачты до крайних положений штоков в цилиндрах, чтобы очистить их от загустевшего охлажденного масла.

4.14.67. При всех замеченных неполадках в работах гидросистемы высокого давления, пультов управления или технических узлов водитель-машинист обязан немедленно прекратить работу гидроподъемника, принять меры к удалению из люлек рабочих и только после этого приступить к устранению дефектов.

4.14.68. При работе в люльке рабочий должен иметь при себе удостоверение на право управления. Подъем рабочих в люльке и работа на высоте допускается только в присутствии и под наблюдением водителя-машиниста. Рабочие, находящиеся в люльке, должны быть в оранжевых жилетах, с защитными касками на голове и прикреплены монтерским поясом к поручням люльки.

4.14.69. Для работы подъемник должен устанавливаться на ровной горизонтальной площадке. Максимально допустимый уклон, обеспечивающий устойчивость машины,— не более 3°.

4.14.70. При необходимости под башмаки гидроопор должны быть положены деревянные подкладки из досок толщиной 4—5 см. Запрещается применять в качестве подкладок случайные предметы.

4.14.71. При невыдвинутых и незакрепленных гидроопорах работа на гидроподъемниках запрещена.

4.14.72. Установку гидроподъемника для работы вблизи линии электропередач производят только с разрешения органа энергонадзора и с оформлением наряда-допуска.

4.14.73. В каждой секции люльки гидроподъемника может находиться только по одному человеку, и суммарная нагрузка не должна превышать установленную грузоподъемность люльки.

При производстве работ рабочие должны стоять на полу люлек, перегибаться через ограждение, сидеть и стоять на нем запрещается.

4.14.74. Дополнительные нагрузки на мачту не допускаются.

4.14.75. Производить работы на подъемнике в ночное время допускается только при достаточном освещении рабочей зоны — не менее 50 лк.

4.14.76. В зоне действия подъемника не должны находиться посторонние люди. В люльке не должно быть незакрепленных предметов, приспособлений и инструментов в непригодных для этого местах. Поднимать материалы и мелкоштучные грузы в люльке разрешается только в специальной таре, исключающей их выпадение.

4.14.77. Запрещается при работе автомобильных гидроподъемников:

— работать непосредственно под проводами действующих воздушных линий электропередачи любого напряжения;

— находиться при движении в люльке, на подножках, крыльях, буферах автомобиля;

— допускать к управлению и работе посторонних лиц, а также необученный персонал;

— управлять работой подъемника с нижнего пульта управления без защитной каски;

— работать при сильном снегопаде, дожде, тумане, ветре, скорость которого превышает 10 мс (6 баллов): в условиях, когда с рабочего места полностью не обзревается зона, обслуживаемая люлькой:

— выключать двигатель при поднятой люльке;

— передвижение подъемника при не полностью поднятых гидроопорах, незакрепленных коленах и незакрытом вентиле блокировки опор и с поднятой стрелой.

Глава 5

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕСОВ, ПЛОЩАДОК, ЛЕСТНИЦ, СТРЕМЯНОК, ПОДМОСТЕЙ

5.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1.1. Леса, подмости и другие средства подмащивания, используемые при ремонтно-строительных работах, должны быть инвентарными или изготовленными по типовым проектам и соответствовать ГОСТ 27 321—87, ГОСТ 28012—89, ГОСТ 24258-88. ГОСТ 26887—86 и ГОСТ 27372-87.

5.1.2. Неинвентарные леса и подмости используются лишь в исключительных случаях с разрешения главного инженера организации. Инвентарные и неинвентарные леса и подмости при высоте более 4 м сооружают по утвержденному проекту.

5.1.3. Инвентарные леса, подмости, а также люльки с установленными на них лебедками должны снабжаться паспортом предприятия-изготовителя.

5.1.4. Нагрузки на настилы лесов, подмостей и грузоподъемных площадок не должны превышать значений, определенных расчетом и указанных в проекте. Скопление на настилах людей в одном месте (собрания, экскурсии, учебные занятия) не допускается. Машины для подъема материалов и грузоподъемные площадки не должны создавать на леса нагрузок, не предусмотренных проектом.

5.1.5. На рабочих местах лесов и подмостей вывешивают таблички (плакаты) со схемами распределения максимально допустимой загрузки настилов материалами и людьми, с указанием предельной вместимости контейнеров, пакетов, ящиков для раствора и других грузов.

5.1.6. Поверхность грунта, на которую устанавливаются леса и подмости, необходимо спланировать и утрамбовать, обеспечить отвод с нее атмосферных осадков.

5.1.7. Стойки, рамы, опорные лестницы и прочие вертикальные элементы лесов должны устанавливаться по отвесу и раскрепляться согласно проекту. Под каждой парой стоек (перпендикулярно стене здания) укладывается цельная (неразрезанная) подкладка из досок толщиной не менее 0,05 м. Опорные подкладки кладут на спланированный утрамбованный грунт. Не допускается установка лесов на лед, снег, строительный мусор; запрещается выравнивать подкладки кирпичами, плитами, камнями и другими случайными предметами.

5.1.8. Применяемые стойки, рамы, прогоны, связи ограждения, настилы и другие элементы лесов и подмостей должны быть исправны, без деформации и повреждений. Влажность применяемой древесины должна соответствовать установленным требованиям.

5.1.9. При укладке элементов настила (щитов, досок) на опоры (пальцы, прогоны) необходимо проверить прочность и надежность их закрепления в положении, предусмотренном проектом.

5.1.10. Монтируемые леса надлежит крепить к стене по мере возведения. Места и способы крепления должны быть указаны в соответствующих технологических картах. При отсутствии особых указаний в проекте или инструкции завода-изготовителя крепление лесов к стенам зданий должно осуществляться не менее чем через один ярус для крайних стоек, через два пролета для верхнего яруса и одного крепления на каждые 50 м² проекции поверхности лесов на фасад здания.

5.1.11. Устойчивость и жесткость лесов, стоящих отдельно от здания, обеспечивается подкосами, раскосами и растяжками согласно проекту.

5.1.12. Ширина настилов на лесах и подмостях должна быть не менее: для каменных работ — 2 м; штукатурных — 1,5 м; малярных и монтажных — 1 м. При подаче кирпича непосредственно на рабочее место разрешается устраивать подмости шириной не менее 1,5 м. Минимально допустимая высота проходов на лесах в свету — 1,8 м.

5.1.13. Настилы на лесах и подмостях должны иметь поверхность с зазорами не более 10 мм. Стыкование щитов или досок внахлестку допускается только по их длине при сплошном подмащивании. Концы стыкуемых элементов должны располагаться на опоре и перекрывать ее не менее чем на 0,2 м с каждой стороны. Во избежание образования порогов концы стыкуемых внахлестку элементов скашивают.

- 5.1.14. При высоте лесов более 6 м устраивают не менее двух настилов — рабочий (верхний) и защитный. Если работы ведутся одновременно с двух настилов, находящихся на разных ярусах, то настилов должно быть не менее трех. Производство работ на нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов не допускается.
- 5.1.15. Зазор между стеной ремонтируемого здания и рабочим настилом лесов (подмостей) не должен превышать 50 мм при каменной кладке и 150 мм при отделочных работах, в последнем случае зазор необходимо закрывать съемными досками.
- 5.1.16. Для подъема рабочих на леса предусматриваются лестницы, прикрепляемые верхними концами к поперечным горизонтальным элементам лесов и расположенными на расстоянии не более 40 м друг от друга. Уклон лестниц не должен превышать 60°. Подъем на леса допускается только по лестницам, установленным в пределах каждого яруса. Проем в настиле для выхода с лестницы располагают со стороны наружного ограждения и ограждают с трех сторон. Запрещается использовать лестницы и стремянки лесов для переноски и складирования грузов.
- 5.1.17. Настилы лесов, подмостей и стремянок, расположенные выше 1,3 м от поверхности земли или перекрытия, должны ограждаться перилами высотой не менее 1,1 м, которые состоят из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 0,15 м. Такие доски устанавливают на настиле, а элементы перил крепят к стойкам с внутренней стороны. Поручни деревянных перил должны быть гладко остроганы. Допускаются к применению инвентарные решетчатые и сетчатые ограждения настилов лесов и подмостей. Страховочные ограждения должны выдерживать сосредоточенную нагрузку не менее 700 Н (70 кгс), приложенную к любой точке по высоте ограждения в середине пролета, а страховочные наружные, кроме того, на прочность к действию груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.
- 5.1.18. Монтаж и демонтаж лесов выполняется обученными рабочими не моложе 18 лет, прошедшими предварительное медицинское освидетельствование, инструктаж по охране труда и имеющими право работать на высоте. Рабочие, ведущие монтаж и демонтаж лесов, должны пользоваться предохранительными поясами и страховочными веревками.
- 5.1.19. Элементы лесов, расположенные у проездов в местах подъема грузов, должны быть защищены от ударов повреждений и сдвигов; опасную зону вокруг лесов ограждают и отмечают предупредительными надписями.
- 5.1.20. Вход в ремонтируемое здание, у которого установлены леса, должен быть защищен навесом, а с боковых сторон — сплошной дощатой обшивкой. Необходимо, чтобы навес и обшивка выступали за габариты лесов не менее чем на 1 м.
- 5.1.21. При развозке материалов по настилу лесов или подмостей на тачке следует укладывать катальные ходы, стыки элементов которых не должны совпадать с поперечными стыками щитов настила.
- 5.1.22. Запрещается применять в качестве подмостей случайные опоры, бытовой инвентарь, приставные лестницы и вести с них какие-либо ремонтно-строительные работы.
- 5.1.23. Устройство подмостей допускается не более чем в два яруса и при условии проверки их прочности и устойчивости расчетом. Под стойки подмостей следует укладывать доски толщиной 50 мм для рассредоточения нагрузки на перекрытие. При установке подмостей высотой более 2,5 м их необходимо крепить к стене.
- 5.1.24. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а свыше 4 м — после

приемки комиссией, назначенной руководителем строительной-монтажной организации, и оформления актом.

5.1.25. За состоянием всех конструкций лесов и подмостей, а также за надежностью креплений, соединений настилов и ограждений должен устанавливаться систематический контроль. Леса и подмости на участке работ необходимо ежедневно перед началом смены проверять (мастером, техником).

5.1.26. Металлические леса должны быть заземлены.

5.1.27. Настилы и стремянки лесов и подмостей надлежит периодически, а также после окончания каждой смены очищать от мусора и остатков строительных материалов; в зимнее время, кроме того,— очищать от снега и наледи, а при необходимости посыпать песком.

5.1.28. Сборка и разборка лесов и подмостей должны вестись под наблюдением мастера (техника) или высококвалифицированного рабочего (бригадира) после тщательного инструктажа о последовательности операций и мерах безопасности труда.

5.1.29. До сборки и разборки лесов технический персонал должен осмотреть место работы, проверить состояние конструкций лесов, ознакомить исполнителей с возможными опасностями и организовать ограждение опасной зоны.

Опасная зона вдоль лесов, смонтированных для ремонта фасада, должна быть установлена на расстоянии 2 м от лесов. При необходимости прохода людей вдоль установленных лесов следует устраивать крытую галерею,

5.1.30. Доступ людей, не участвующих в работе, в зону установки или разборки лесов и подмостей должен быть закрыт.

5.1.31. Перед снятием настила лесов и перед каждым его перемещением на другой ярус следует освободить настил от материалов, тары, мусора и закрыть доступ людей на леса. Запрещается находиться под настилом подмостей при его подъеме.

5.1.32. Элементы разбираемых лесов и подмостей необходимо опускать кранами или механическими приспособлениями (блоки, лебедки и т. п.). Во время разборки лесов все оконные и наружные дверные проемы, а также выходы на балконы (в пределах разбираемого участка) должны быть закрыты. Запрещается валить леса, а также сбрасывать элементы лесов и подмостей.

5.1.33. Леса и подмости, работа с которых временно прекращена, необходимо поддерживать в исправном состоянии и предохранять от опасных снеговых нагрузок. При каждом возобновлении работ леса и подмости должны быть приняты по акту.

5.1.34. Во время грозы, снегопада, дождя и при ветре силой 6 баллов и более работа с лесов, а также их монтаж и демонтаж запрещаются.

5.1.35. В деревянных элементах лесов и подмостей при их эксплуатации или после разборки не должно быть торчащих гвоздей, скоб и т. п.

5.1.36. Металлические и деревянные леса должны быть обеспечены молниеотводами, которые состоят из молниеприемника, токоотвода и заземлителя. Расстояние между молниеприемниками должно быть не более 20 м, сопротивление заземления — не более 15 Ом.

5.2. ТРУБЧАТЫЕ И РАМНЫЕ ИНВЕНТАРНЫЕ ЛЕСА

5.2.1. Для изготовления основных металлических элементов инвентарных лесов следует применять водогазопроводные трубы, угловую сталь, швеллер, другой сортамент без изгибов, вмятин, трещин и других дефектов, нарушающих прочность элементов.

5.2.2. Сварные соединения в конструкции лесов должны выполнять дипломированные сварщики. Сварные швы должны иметь проектные размеры без трещин, подрезов и прожогов металла соединяемых элементов.

5.2.3. Стойки и рамы металлических инвентарных лесов устанавливают на опорные башмаки, под которые перпендикулярно к стене укладывают доски толщиной 50 мм.

5.2.4. Нарращивают трубчатые стойки лесов на патрубках. Зазор между стенками патрубка и трубчатой стойкой не должен превышать 3 мм. Ярусы крепят через стойку, вразбежку, в шахматном порядке. Опорные штыри в трубчатых стойках необходимо располагать параллельно стене.

5.2.5. При использовании металлических инвентарных лесов для производства каменных работ крепить леса к возводимым стенам следует анкерами, заделываемыми в стены в процессе кладки.

5.2.6. Электрические провода, расположенные ближе 5 м от габарита металлических лесов, на период их монтажа, эксплуатации и демонтажа должны быть сняты и обесточены или заключены в деревянные короба.

5.2.7. Оттяжки трамвайных и троллейбусных проводов в зоне лесов изолируют резиновыми шлангами.

5.2.8. Запрещаются переходы с яруса на ярус лесов без металлических навесных лестниц, огражденных с наружной стороны, а также проходы на леса и в помещения через оконные проемы.

5.3. ДЕРЕВЯННЫЕ ЛЕСА

5.3.1. Деревянные леса необходимо изготавливать из древесины, удовлетворяющей требованиям, приведенным в «Указаниях по проектированию конструкций временных зданий и сооружений» Госстроя СССР.

5.3.2. Стойки деревянных лесов следует устанавливать на деревянных подкладках толщиной не менее 50 мм, нижние концы опорных стоек надлежит расшивать горизонтальными продольными и поперечными связями.

5.3.3. Нарращивание стоек деревянных лесов и соединение их элементов выполняют в соответствии с проектом, с постановкой и затяжкой всех предусмотренных металлических креплений.

5.3.4. В деревянных элементах лесов отверстия для болтов необходимо рассверливать по размеру, не превышающему диаметр болта более чем на 3 мм. Длина болтов берется с учетом установки стальных шайб. Свободный конец болта после затяжки гайки должен быть менее 10 мм.

5.3.5. Обжимные хомуты на вырубках наращивания делают из стальной полосы толщиной не менее 5 мм; их размеры должны обеспечивать полную затяжку соединения элементов.

5.3.6. Прогоны, пальцы, диагональные связи и другие элементы деревянных лесов, прикрепляемые гвоздями, надлежит врезать в стойки либо крепить к ним бобышками. Длина

гвоздей берется равной не менее чем 1,5 толщины соединяемых досок. Концы гвоздей должны быть загнуты и утоплены в древесину элемента.

5.3.7. На деревянных лестницах для перехода по ярусам лесов выполняются ступеньки (перекладины), врезанные в тетивы, надежно закрепленные на поперечных элементах лесов. Угол наклона лестниц не должен превышать 60°.

5.4. ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЛЕСА

5.4.1. Допускаются к применению передвижные леса высотой не более 6 м, а при телескопической конструкции, выполненной из металлических элементов,— до 10 м.

5.4.2. Отдельные секции (башни) передвижных лесов соединяют между собой переходными площадками, которые ограждают перилами и прочно закрепляют. Проходы и проезды под переходными площадками должны быть закрыты.

5.4.3. Пути, служащие для перемещения передвижных лесов как в продольном, так и в поперечном направлениях, должны быть горизонтальными, ровными, незахламленными, их уклоны — соответствовать допустимым.

5.4.4. Во время стоянки передвижных лесов их опоры следует закреплять, а сами леса крепить к стене здания или расчаливать.

5.4.5. Передвижные леса необходимо перемещать плавно, без рывков лебедками или другими механизмами под руководством и наблюдением специалистов. Перемещение лесов при скорости ветра более 5 м/с не допускается. При передвижении лесов опасная зона должна ограждаться на расстоянии не меньше чем 1,5 их высоты. На перемещающихся лесах присутствие людей, нахождение материалов, тары, мусора, инструмента запрещается.

5.4.6. Перед перемещением лесов специалист обязан проверить их состояние и убедиться в отсутствии крепления лесов к другим конструкциям или заземлений.

5.4.7. Секции лесов должны выдвигаться механическим способом. Поднятые внутренние секции необходимо закреплять фиксаторами, обеспечивающими их устойчивость.

5.5. ПЛОЩАДКИ, ЛЕСТНИЦЫ, СТРЕМЯНКИ И ПОДМОСТИ

5.5.1. Металлические площадки и лестницы, применяемые в процессе производства строительно-монтажных работ при возведении и реконструкции зданий и сооружений для размещения одного-двух рабочих непосредственно в зоне производства работ, должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 26887—86, ГОСТ 24258—88 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.5.2. Несущие элементы перильного ограждения площадок и лестниц должны выдерживать нагрузку 400 Н (40 кгс), приложенную к ограждающему поручню в направлении, перпендикулярном его оси, поочередно в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Максимальная величина прогиба поручня при этом не должна превышать 0,05 м.

5.5.3. Опорные концы приставных вертикальных в наклонных лестниц должны иметь при установке на асфальтовые, бетонные и другие твердые поверхности башмаки из нескользящего материала.

5.5.4. Расстояние между ступенями лестниц должно быть от 0,30 до 0,34 м.

5.5.5. Расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, перекрытия и т. п.) — не более 0,4 м.

5.5.6. Приставные и свободно стоящие лестницы высотой более 5 м, устанавливаемые под углом 75° к горизонту, должны иметь, начиная с высоты m от нижнего конца, дугое ограждение или должны быть оборудованы канатом с ловителем; под углом от 70° до 75° к горизонту — перильное ограждение с обеих сторон с высотой по вертикали от 0,9 до 1,4 м, начиная с высоты 5 м.

5.5.7. Навесные лестницы длиной более 5 м вертикальные и устанавливаемые с углом наклона к горизонту более 75° : должны иметь дугое ограждение или канаты с ловителями для закрепления карабина предохранительного пояса.

5.5.8. Дуги ограждения должны быть расположены не более чем в 0,8 м друг от друга и соединены не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть не менее 0,7 и не более 0,8 м при ширине ограждения от 0,7 до 0,8 м.

5.5.9. Высота перильного ограждения площадок должна быть не менее 1,1 м.

5.5.10. Высота бортового ограждения площадок должна быть не менее 0,15 м.

5.5.11. Лестницы (приставные, раздвижные, навесные) применяются только для передвижения людей. Переносить грузы или выполнять какие-либо ремонтно-строительные работы с лестниц запрещается.

5.5.12. Раздвижные лестницы-стремянки должны иметь металлический шарнир в верхней части и устройства (крюки, цепочки), исключающие возможность их самопроизвольного раздвигания. Навесные лестницы своими верхними, а в некоторых случаях и нижними концами необходимо крепить к надежным конструкциям здания.

5.5.13. Ступени деревянных приставных и раздвижных лестниц должны быть врезаны в тетивы, скрепляемые не реже чем через 2 м стяжными болтами. Запрещается применение лестниц, сбитых гвоздями, без врезки перекладин в тетивы. Запрещается наращивание приставных и раздвижных лестниц по длине, независимо от материала, из которого они изготовлены.

5.5.14. Нельзя устанавливать лестницы на кровлях, лестничных маршах и в других местах, не имеющих горизонтального основания. Деревянные приставные лестницы испытываются через каждые 6 мес, металлические — 1 раз в 12 мес.

5.5.15. Лестницы для спуска или подъема работающих на рабочее место (на высоту или глубину более 5 м) должны быть оборудованы устройствами для закрепления предохранительного пояса с карабином, канатом, ловителями и др.

5.5.16. В соответствии с ГОСТ УССР 1735—87 лестницы изготавливаются стальные и деревянные (из хвойных и лиственных пород, клееной фанеры). Влажность пиломатериалов не должна превышать 15 %.

5.5.17. Металлические детали лестницы должны окрашиваться эмалями светлых тонов. Детали лестниц, изготовленные из алюминиевых сплавов, не окрашивают. Деревянные детали лестниц пропитывают олифой «оксоль» из растительных полувысыхающих технических масел или олифой натуральной, а затем окрашивают масляными красками или эмалями светлых тонов.

5.5.18. Лестницы выполняют устойчивыми, с надежной фиксацией в рабочем положении. Каждая ступенька лестницы должна выдерживать статическую нагрузку не менее 1500 Н (150 кгс), приложенную к ее середине; лестница при этом устанавливается под углом 70° . Работы на верхней ступеньке лестницы запрещаются.

5.5.19. Площадки и лестницы должны быть испытаны на прочность и устойчивость не менее одного раза в год нагрузкой, превышающей на 20 % нормативную нагрузку. Изделия должны находиться при этом в эксплуатационном положении.

5.5.20. При производстве строительно-монтажных работ при возведении, реконструкции и ремонте зданий и сооружений для размещения рабочих и материалов непосредственно в зоне производства работ используются инвентарные подмости, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 24258—88, ГОСТ 28012—89.

5.5.21. Подмости в целом, настил рабочей площадки и другие несущие элементы подмостей должны быть рассчитаны на нормативную нагрузку 2000 Н/м^2 (200 кгс/м^2) и нагрузку от собственной массы элементов.

При этом подмости должны выдерживать статическую нагрузку, превышающую нормативную в 1,25 раза.

5.5.22. Подъем рабочих на подмости, а также спуск с них осуществляется по навесным лестницам или ступеням, предусмотренным конструкцией подмостей. Возможно применение также приставных лестниц с обязательным креплением их верхней части к подмостям и лестниц, снабженных крюками для закрепления.

5.5.23. Подмости, устанавливаемые в ремонтируемых зданиях, следует опирать на конструкции, надежность которых предварительно проверена в натуральных условиях. Запрещается опирать подмости на канаты, подборы и подшивку перекрытий (междуэтажных и чердачных), навесы и т. п. Устойчивость внутренних и наружных подмостей, монтируемых на опорных стойках и рамах, обеспечивается установкой диагональных и вертикальных связей, подкосов и расчалок или креплением к существующим устойчивым конструкциям зданий.

5.5.24. Перед демонтажем подмостей с рабочих настилов убирают остатки строительных материалов, мусор, инструмент. При демонтаже запрещается сбрасывать подмости (целиком или по частям), оставлять торчащие гвозди и скобы, разукomплектовывать узлы и элементы.

5.5.25. Стремянки для прохода людей необходимо изготавливать из плотно сбитых досок толщиной 50 мм, общей шириной не менее 1 м при одностороннем движении, при двустороннем—1,5 м. Стремянки не разрешается загружать даже временно какими-либо строительными материалами. Их уклон не должен превышать 1 : 3. По всей длине стремянки через каждые 0,3—0,4 м прибавляют поперечные планки сечением 40Х60 мм.

5.5.26. Стремянки во избежание сдвига прочно закрепляют на опорах. Необходимо следить за сохранностью поперечных планок, регулярно очищать стремянки от мусора, снега, льда и посыпать песком в зимнее время.

5.6. ПОДВЕСНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ ЛЮЛЬКИ

5.6.1. Подвесные подъемные люльки должны быть изготовлены в соответствии с 'Правилами техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий', «Правилами техники безопасности при эксплуатации жилых и общественных зданий», «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» (Госгортехнадзор), «Правилами устройства электроустановок» (Министерство энергетики и электрификации СССР).

5.6.2. Разрешение органов Госгортехнадзора на установку подвесных подъемных люлек не требуется, но к работе они могут быть допущены только после технического освидетельствования комиссией предприятия.

5.6.3. За качество проекта, изготовления и монтажа подвесных подъемных люлек несут ответственность организации, выполнявшие эти работы.

5.6.4. Подвесные подъемные люльки с механическим приводом разрешается применять только в комплексе, предусмотренном проектом. Каждая люлька принимается отделом технического контроля завода-изготовителя и снабжается паспортом, инструкцией по монтажу; и эксплуатации, актом технического освидетельствования и сертификатом на несущие стальные канаты.

5.6.5. К сварочным работам при изготовлении и ремонте металлических конструкции подвесных подъемных люлек допускаются сварщики, выдержавшие испытания в соответствии с «Правилами» испытания электросварщиков и газосварщиков», утвержденными Госгортехнадзором.

5.6.6. Грузовые крюки для закрепления подвесных подъемных люлек снабжаются замыкающими элементами, предотвращающими самопроизвольное выпадение съемного устройства.

5.6.7. На каждой люльке масляной краской должна быть написана дата последующего испытания, а также прикреплена табличка с указанием завода-изготовителя, даты выпуска, порядкового номера и грузоподъемности люльки.

5.6.8. Несущие стальные канаты, применяемые для подвески и подъема люлек, должны соответствовать действующим государственным стандартам и иметь сертификат завода-изготовителя об испытании по ГОСТ 3241—80 с указанием разрывного усилия каната. В лебедках, предназначенных для подвесных подъемных люлек, применять стальные канаты диаметром менее 7 мм запрещается. Каждый канат люльки должен иметь не менее чем девятикратный запас прочности. Коэффициент запаса прочности каната ловителя по максимальному динамическому усилию при аварийном срабатывании ловителя при обрыве грузового каната должен быть не менее 3.

5.6.9. Корпус кнопочного аппарата управления подъемной люльки с механическим приводом дол/чек изготавливаться из изоляционного материала либо заземляться не менее чем двумя проводниками

5.6.10. Управление приводом должно производиться из люльки путем непрерывного нажатия на кнопку аппарата управления. При прекращении нажатия на кнопку привод люльки должен останавливаться.

5.6.11. Люльки должны быть снабжены концевым выключателем, автоматически отключающим электродвигатель привода при подходе люльки к консоли, установленной на крыше здания, на расстояние 0,5—0,6 м.

5.6.12. Лебедки люлек должны быть оборудованы двумя тормозами, действующими автоматически и независимо друг от друга при отключении двигателя лебедки.

Один из тормозов должен быть колодочным с коэффициентом запаса торможения не менее 2. Коэффициент запаса торможения второго тормоза должен быть не менее 1,25.

5.6.13. Люльки должны быть снабжены ловителями. Максимальная высота падения люльки до остановки ее ловителями должна быть не более 0,15 м.

5.6.14. По всему периметру люльки должны быть ограждения. Высота ограждения с нерабочих сторон должна быть не менее 1,2 м, а со стороны фронта работы — не менее 1,1 м.

Высота бортового ограждения по всему периметру люльки должна быть не менее 0,15 м.

Устройство дверей в ограждении люлек не допускается.

5.6.15. Несущие элементы ограждения люлек должны выдерживать нагрузку не менее 700 Н, приложенную к ограждающему поручню в направлении, перпендикулярном его оси, поочередно в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

5.6.16. Настил люлек должен быть сплошным.

5.6.17. Привод люльки должен иметь устройство для ее ручного опускания.

5.6.18. Число зажимов крепления канатов должно быть расчетным, но не менее трех.

5.6.19. Коэффициент устойчивости консоли, уравниваемой перегрузками, должен быть не менее 2,2.

5.6.20. Легкодоступные и находящиеся в движении части лебедки, а также блоки с канатами, на которых подвешивается подъемная люлька, прочно закрывают укрепленными металлическими съемными ограждениями, допускающими удобный осмотр и смазку этих частей.

5.6.21. Подвесные подъемные люльки подвергаются техническому освидетельствованию 1 раз в 12 мес. Внеочередное техническое освидетельствование люлек должно проводиться после монтажа на новом объекте; реконструкции, предусмотренной правилами Госгортехнадзора СССР; ремонта люльки; замены канатов, блоков, лебедки или консоли.

5.6.22. Техническое освидетельствование подвесных подъемных люлек проводит организация, которая осуществляет их эксплуатацию. При техническом освидетельствовании весь комплект люльки должен быть подвергнут осмотру, статическому и динамическому испытаниям.

5.6.23. Статические испытания проводят нагрузкой, превышающей грузоподъемность люлек на 50 %. Динамические испытания проводят нагрузкой, превышающей грузоподъемность люлек на 10 %. Испытания тормозов люлек должно производиться последовательно.

Испытания ловителей люльки должны проводиться нагрузкой, равной грузоподъемности люльки. Испытания должны производиться не менее трех раз на разной высоте подъема люльки. Результаты технического освидетельствования записываются в паспорт люльки лицом, проводившим освидетельствование.

5.6.24. При эксплуатации периодический осмотр люльки производится каждые 10 дней лицом, ответственным за ее безопасное состояние, а текущий осмотр— ежедневно прорабом (мастером, техником).

5.6.25. Администрация организации, осуществляющей эксплуатацию подвесных подъемных люлек, назначает специалистов, ответственных за безопасное состояние люлек.

5.6.26. К работам с подвесных подъемных люлек допускаются лица, достигшие 18 лет, обученные по специальной программе, прошедшие инструктаж и медицинский осмотр.

5.6.27. Необходимо, чтобы способ подвешивания люльки для подъема людей исключал возможность ее опрокидывания. Двухместная люлька должна иметь сетчатое ограждение высотой не менее 1,1 м. В одноместных люльках-креслах для подъема людей сидя (люльках, не имеющих ограждений) рабочий ограждается специальным обручем и пристегивается к страховочному канату карабином предохранительного пояса. Устройство дверей в ограждении не разрешается.

5.6.28. В тех случаях, когда люлька может зацепиться за выступающую часть здания или скорость ее движения при подъеме и спуске людей превышает 20 м/мин, необходимо устанавливать жесткие или гибкие направляющие и принимать меры по защите поднимаемых людей от возможного удара о выступающие части здания.

5.6.29. При эксплуатации лебедок с электрическим приводом, предназначенных для подъема и спуска людей со скоростью более 20 м/мин, должны приниматься меры, обеспечивающие плавную остановку люльки.

5.6.30. Лебедки с электрическим приводом снабжают автоматическим выключателем, отключающим электродвигатель при подъеме люльки к верхнему рабочему положению. Управление электрической лебедкой, предназначенной для подъема людей, осуществляется из люльки непрерывным нажатием на кнопку аппарата управления. При прекращении нажатия на кнопку лебедка должна останавливаться.

Рис. 7. Подъемник ТП-16:

1 — опорная рама, 2 — шкаф электрооборудования, 3 — лебедка, 4 — настенная опора, 5 — мачта, 6 — грузонесущий орган

5.6.31. В подвесной подъемной люльке материал, инвентарь и тару размещают так, чтобы по всей длине люльки оставался свободный проход шириной не менее 0,5 м. Нахождение в люльке более 2 человек запрещается.

5.6.32. При эксплуатации подвесных подъемных люлек необходимо следить за смазкой канатов, а также предохранять стальные канаты от перетирания и соприкосновения с частями здания. Работающие с люльки привязываются к страховочному тросу или веревке. Диаметр троса должен быть не менее 7 мм. Консоли для подвески люлек крепят к надежным конструкциям здания в соответствии с проектом или инструкцией. Запрещается опирать консоли на карнизы зданий, парапетные стенки из ветхой кладки и другие неустойчивые элементы здания, выступающие над кровлей. Использовать деревянные консоли запрещается.

5.6.33. При расположении лебедки для подъема люльки на земле масса ее вместе с балластом и рамой должна вдвое превышать массу люльки с полным расчетным грузом. Рабочие, занятые на демонтаже и перестановке консолей, снабжаются предохранительными поясами и страховочными веревками, прикрепленными к устойчивым частям здания. Места крепления врезок указываются лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию люльки.

5.6.34. Электрические провода и подвески трамвайных, троллейбусных и соединительных сетей, расположенных в зоне работ, на период монтажа, испытания и эксплуатации подъемных люлек должны быть сняты.

5.6.35. Соединение двух люлек в одну, устройство переходов и переходы из одной люльки в другую на высоте запрещаются. Выход из люльки и вход в нее разрешаются только с земли. Опасная зона под люлькой ограждается и отмечается предупредительной надписью. По окончании работ люльку необходимо опустить на землю, а с подъемных ручных лебедок снять рукоятки. Будки электрических лебедок запирают на замок.

Глава 6

РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1.1. При выполнении строительно-монтажных, отделочных, ремонтно-строительных и специальных работ* необходимо соблюдать СНиП III—4—80*, «Правила техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий», требования соответствующих разделов настоящих Правил и проектов производства работ.

6.1.2. Ответственность за соблюдение требований безопасности труда при производстве строительно-монтажных, отделочных, специальных и ремонтно-строительных работ возлагается на организацию, осуществляющую работы.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций — генеральных подрядчиков с субподрядными организациями».

6.1.3. Перед началом работ на территории действующего предприятия или цеха заказчик (предприятие) и генеральный подрядчик с участием субподрядных организаций обязаны оформить акт-допуск по форме, указанной в приложении 27. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и действующего предприятия.

6.1.4. Перед началом работ в местах, где имеется или может возникнуть производственная опасность (вне связи с характером выполняемых работ), ответственному исполнителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности по форме согласно приложению 13.

6.1.5. Перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, должен быть составлен согласно приложению 12, с учетом местных условий и особенностей строительства и утвержден главным инженером строительно-монтажной организации. Наряд-допуск должен быть выдан инженерно-техническим работником, уполномоченным на это приказом руководителя строительно-монтажной организации.

При выполнении работы на территории действующего предприятия наряд-допуск должен быть подписан, кроме того, соответствующим должностным лицом действующего предприятия.

6.1.6. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска

* В дальнейшем — строительных работ.

Лицо, выдавшее наряд-допуск на производство работ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению безопасности труда.

6.1.7. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го. Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации.

Верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы непосредственно с конструкцией при их монтаже или ремонте, при этом основным средством, предохраняющим работающих от падения с высоты, является предохранительный пояс.

6.1.8 Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011—87, согласно «Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты», утвержденным Госкомтрудом СССР и ВЦСПС, а также за счет средств предприятий по решению администрации и совета трудового коллектива.

6.1.9. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087—84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

6.1.10. Выдавать, хранить и пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты следует в соответствии с «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», утвержденной Госкомтрудом СССР и ВЦСПС

6.1.11. Рабочие и специалисты, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами) в соответствии с действующими нормами и разделом 3.6 настоящих Правил.

6.1.12. Руководитель (управляющий, начальник) строительной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с «Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий, учреждений и организаций, утвержденными Госкомтрудом СССР.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

6.1.13. Руководители генподрядной строительной организации должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений и субподрядных организаций, работающих на подконтрольных объектах, о резких переменах погоды (пурге, ураганном ветре, грозе, снегопаде и т. п.).

6.1.14. Рабочие и линейные инженерно-технические работники, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, должны проходить медицинский осмотр в порядке и

в сроки, установленные Минздравом СССР, а выполняющие работы на территории действующего предприятия, кроме того, в порядке, установленном для лиц, работающих на данном предприятии.

6.1.15. Предельные значения температуры наружного воздуха и силы ветра в данном климатическом районе, при которых следует приостанавливать производство работ на открытом воздухе и прекращать перевозку людей в неотапливаемых транспортных средствах, определяются в установленном порядке исполкомами Советов народных депутатов по месту расположения строительных площадок.

6.1.16. При производстве строительных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002—75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

6.1.17. Применяемые при производстве строительных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим техническим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

6.1.18. Полимерные материалы и изделия должны применяться в соответствии с перечнем, утвержденным Минздравом СССР. При использовании таких материалов и изделий необходимо руководствоваться также паспортами на них, знаками и надписями на таре, в которой они находились. Импортные полимерные материалы и изделия допускается применять только по согласованию с органами государственного санитарного надзора и при наличии утвержденной в установленном порядке инструкции по их применению.

6.1.19. При строительстве, реконструкции, ремонте зданий и сооружений с применением грузоподъемных кранов в условиях, когда в опасные зоны, определяемые согласно разделу 3.5 настоящих Правил, могут попасть эксплуатируемые жилые, общественные, производственные или иные здания и сооружения» транспортные или пешеходные дороги (тротуары), в проекте организации строительства (ПОС) или проекте организации капитального ремонта (ПОКР) должны быть предусмотрены решения по обеспечению безопасности людей, в том числе:

— перенесение транспортных и пешеходных дорог за пределы опасных зон;

— выселение людей из зданий и сооружений или составление графика производства строительных работ, предусматривающего осуществление строительных работ во время отсутствия людей в этих зданиях и сооружениях.

При необходимости допускается эксплуатация указанных объектов, кроме театров, метро, детских, лечебных и учебных заведений и других мест, где возможно скопление людей, при условии применения технических решений, предусмотренных ниже,— п. 6.1.20.

6.1.20. При необходимости эксплуатации жилых, общественных, производственных зданий, транспортных магистралей, пешеходных тротуаров и других мест возможного нахождения людей вблизи мест перемещения грузов кранами или вблизи строящегося (реконструируемого) здания необходимо наряду с другими выполнять следующие требования безопасности, исключающие возможность возникновения опасных зон в местах нахождения людей, в том числе:

а) вблизи мест перемещения груза краном:

— к использованию допускаются башенные краны с балочной стрелой, оснащенные средствами автоматического ограничения движений крана, стрелы, грузозахватного органа и упорами, изготовленными по рабочей документации, разработанной в установленном порядке и согласованной с заводом-изготовителем;

- кран должен быть оснащен радиопереговорным устройством для связи между собой крановщика, стропальщиков и лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;
- высота расположения стрелы крана или место установки крана должны быть такими, чтобы стрела крана не приближалась на расстояние менее 2 м к расположенным вблизи объектам;
- электрооборудование привода движения крана должно быть оборудовано реле контроля фаз;
- на стройгенплане должны быть указаны ограничения зоны рабочих движений крана, обеспечивающие посредством средств автоматического ограничения предупреждение возникновения опасных зон в местах нахождения людей:
- скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние менее 7 м и дальнейшем транспортировании должна быть снижена до минимальной. Зоны приближения должны быть обозначены на стройгенплане;
- исправное техническое состояние крана должно подтверждать лицо, ответственное за его исправное состояние, не реже чем через каждые 10 дней;
- исправное состояние грузозахватных устройств и тары должно подтверждать ежедневно лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов краном. Результаты визуального или другого, более эффективного, способа проверки следует записывать в журнале работ;
- перемещение железобетонных изделий следует осуществлять с применением грузозахватного устройства, оборудованного страховочными приспособлениями, исключающими возможность их падения;

б) вблизи строящегося (ремонтируемого, реконструируемого) здания:

- по периметру здания необходимо установить улавливающие устройства или защитный экран, изготовленные согласно рабочей документации, разработанной в установленном порядке, исключающие падение предметов в зону нахождения людей:
- рабочие движения крана должны быть ограничены таким образом, чтобы перемещаемый ими груз не выходил за контуры здания и не поднимался выше минимально допустимой величины над конструкциями здания, установленными в проектное положение.

6.1.21. Строительство и капитальный ремонт жилых и общественных зданий необходимо производить на основании проекта организации и производства строительных работ. Проект производства работ утверждает главный инженер ремонтно-строительной организации.

6.1.22. Перед началом ремонта дома производитель работ, мастер, бригадир комплексной бригады общестроительных и специальных работ обязаны тщательно изучить проект организации производства работ и строго выполнять его в течение всего периода строительства или ремонта здания.

6.1.23. На главных инженеров строительных и ремонтно-строительных организаций возлагается ответственность за своевременное рассмотрение полученной проектной документации по производству строительных работ. Они обязаны проверить полноту, правильность отражения в эксплуатации вопросов техники безопасности и производственной санитарии.

6.1.24. Контроль за правильным и полным отражением требований правил техники безопасности и производственной санитарии в проектах возлагается на инженеров по технике безопасности строительных и ремонтно-строительных организаций.

6.1.25. Руководители и непосредственные исполнители отдельных проектных решений ремонта конструктивных элементов ремонтируемого здания несут ответственность за несчастные случаи, которые произошли при производстве капитальных ремонтов зданий вследствие неправильно принятых проектных решений.

Если проектную документацию составляют группы подготовки организации и производства работ строительных и ремонтно-строительных организаций, последние полностью обеспечивают разработку в ней мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии

6.1.26 Без проектной документации по организации строительства и ремонта домов, содержащей основные решения по технике безопасности и санитарии, производство строительных работ не допускается. Решения по технике безопасности, принятые в проектах организации работ, технологических правилах и картах, должны быть доведены администрацией строительной или ремонтно-строительной организации непосредственно до лиц, осуществляющих руководство и надзор за строительными работами, производителей работ, мастеров, механиков, обслуживающих строительные машины и механизмы, бригадиров.

6.1.27. Администрация организации, проводящей строительство или ремонт зданий, обязана обеспечивать рабочих спецодеждой и спецобувью, а также средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемой работы. Индивидуальные средства защиты должны быть проверены, а рабочие — проинструктированы о порядке пользования ими. Лиц, не применяющих или не имеющих соответствующей спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты, нельзя допускать к работе.

6.1.28 До начала работ на объекте производитель работ и мастер обязаны ознакомиться с технической документацией о согласовании отключения и вскрытия инженерных сетей, вызвать соответствующие службы для отключения газоснабжения, осветительной электропроводки, горячего и холодного водоснабжения, радио, телефона.

Предварительно следует проверить состояние несущих и ограждающих конструкций, подлежащих ремонту, и при необходимости принять меры по устранению опасных условий.

6.1.29. Рабочие места необходимо оборудовать средствами подмащивания в соответствии с требованиями главы 5 настоящих Правил ограждениями, защитными и предохранительными устройствами и приспособлениями. При работе, требующей подмащивания, нельзя использовать случайные опоры. На рабочих местах запрещается присутствие посторонних лиц.

6.1.30. Проемы в стенах и перегородках, расположенные на высоте до 0,7 м от настила (перекрытия или пола), примыкающего только с одной стороны, должны иметь ограждение высотой не менее 1,1 м и сортовую доску высотой не менее 0,15 м.

6.1.31. Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы или к которым возможен доступ, необходимо закрывать сплошным настилом либо прочно ограждать (ограждение должно быть с бортовыми досками по всему периметру).

6.1.32. Запрещается переходить по канату и подшивке деревянных перекрытий или выполнять какие-либо работы, находясь на них. Для этой цели устраивается настил из досок или щитов, уложенных по прочным балкам или другому основанию.

6.1.33. Для выполнения работ (кроме складских операций) на высоте более 1 м при невозможности или нецелесообразности устройства настилов с ограждением опасных мест

рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами. Мастер или производитель работ обязан заранее указать рабочему места закрепления карабина предохранительного пояса.

6.1.34. Предохранительные пояса, выдаваемые рабочим, должны иметь паспорт, номер и дату испытания. Через каждые 6 мес пояс испытывается на статическую нагрузку (300 кг) в течение 5 мин.

6.1.35. Страховочные канаты предохранительных поясов необходимо проверять перед каждым применением и испытывать на статическую нагрузку в установленные сроки.

6.1.36. Инвентарь и инструмент должны соответствовать своему назначению и находиться в исправном состоянии.

6.1.37. Инструмент, гвозди, болты и мелкие детали следует переносить и хранить в ящиках или сумках. Запрещается носить указанные предметы в карманах, затыкать за пояс, за голенища сапог и валенок.

6.1.38. Одновременное производство работ в двух и более ярусах по одной вертикали без междуэтажных перекрытий или защитных устройств не разрешается. Защитные устройства (настилы, козырьки, сетки и др.) необходимо предусматривать в проекте производства работ. Запрещается вести какие-либо работы или находиться в зоне, над которой ведется демонтаж или монтаж сборных конструкций, независимо от наличия перекрытий и защитных устройств.

6.1.39. При одновременной работе нескольких ремонтно-строительных организаций на одном объекте общестроительная организация (генеральный подрядчик) обязан совместно со специализированными организациями составить совмещенный график работ, обязательный для всех организаций с учетом мероприятий по технике безопасности. Контроль за выполнением этих мероприятий осуществляется общестроительной организацией; ответственность за безопасное ведение работ возлагается на руководителей специализированных организаций.

6.1.40. При необходимости ремонтно-строительных работ в жилых и общественных зданиях без полного прекращения их эксплуатации руководитель работ и администрация организации, ведущей эксплуатацию объекта, обязаны подготовить мероприятия, направленные на обеспечение безопасности ремонта и эксплуатации здания.

6.1.41. На всех опасных участках ремонтируемых зданий, у машин и механизмов, в проездах и других местах, где это требуется по условиям работы, следует вывешивать плакаты, предупредительные надписи и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время, а в необходимых случаях, выставить дежурных.

6.1.42. К работам в особо опасных или вредных условиях (согласно перечням Госгортехнадзора и энергонадзора), к которым предъявляются повышенные требования техники безопасности (приложение 12), могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по утвержденной программе, сдавшие экзамены и получившие удостоверения.

6.1.43. Лица, занятые на вредных и опасных работах, подлежат предварительному и периодическому медицинскому осмотру в сроки, установленные Минздравом СССР.

6.1.44. Учащиеся профессионально-технических училищ, техникумов и старших классов общеобразовательных школ в возрасте до 18 лет при прохождении производственной практики (производственного обучения) могут быть использованы в производствах, профессиях и на рабочих местах, включенных в «Список производства, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц

моложе 18 лет», утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 10.09.80 г. № 283,П-9, не более 4 ч в день при условии строгого соблюдения в этих производствах и на работах действующих санитарно-гигиенических норм и под руководством и наблюдением мастера производственного обучения и работника строительного-монтажной организации, назначенных для руководства практикой (производственным обучением).

6.1.45. При работе учащихся профессионально-технических и технических училищ, средних специальных учебных заведений, а также студентов вузов во время прохождения ими производственной практики или работы студенческих строительных отрядов администрация строительного-монтажной организации обязана:

— установить усиленный надзор за выполнением на месте работ требований правил техники безопасности и производственной санитарии, назначив инженерно-технического работника, ответственного за безопасное ведение работ;

— не допускать использования указанных лиц на работах, не предусмотренных договором между строительным-монтажной организацией и учебным заведением (студенческим строительным отрядом) или входящих в перечень особо опасных работ, согласованный с соответствующим отраслевым центральным комитетом профсоюза:

— обучить указанных лиц до их направления на рабочие места безопасным методам и приемам производства работ по типовым программам для рабочих в соответствии с профессиями, указанными в приказе о зачислении на работу, а при выдаче производственного задания обеспечить инструктаж каждого по безопасности труда;

— обеспечить санитарно-бытовое обслуживание указанных лиц и выдачу им бесплатной спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты.

6.1.46. Руководители строительного-монтажных организаций обязаны соблюдать ограничения в применении труда женщин соответственно списку профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, утвержденному Госкомтрудом СССР и ВЦСПС.

5.1.47. Все рабочие места, а также лестничные клетки, проходы, проезды и склады в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями СНиП II—4—79, СНиП III—4—80*, ГОСТ 12 1.046—85, ППР и раздела 3.7 настоящих Правил. Работа в неосвещенных местах и доступ к ним запрещаются.

6.1.48. Строительный мусор из помещений ремонтируемых объектов и с настилов лесов необходимо, смочив водой, удалять по звеньевым мусоропроводам (жесткой или гибкой конструкции) или при помощи подъемных устройств в закрытых ящиках (контейнерах). Нижний конец мусоропровода должен находиться в бункере или на высоте не менее 1 м над землей. При разборке старых конструкций запрещается сбрасывать строительный мусор и их элементы в демонтированные лестничные клетки и другие отсеки зданий.

Запрещается сбрасывать строительный мусор, остатки материалов, элементы разбираемых конструкций и другие предметы за пределы зданий, на прилегающие к ним территории.

6.1.49. При капитальном ремонте зданий, а также при ремонте фасадов перед наружными дверными проемами следует устраивать по типовым проектам прочные сплошные защитные козырьки, выступающие от поверхности стены не менее чем на 2 м. а при наличии лесов—за габарит их ширины на 1 м.

6.1.50. До начала реконструкции или капитального ремонта из зданий должны быть выселены жильцы и арендаторы, если возможна угроза их безопасности, отключены внутренние разводки отопления, горячего и холодного водоснабжения, газо- и электроснабжения, а также вводы радио, телефона и телевидения. В отдельных случаях частичная смена перекрытий и

последующие работы могут выполняться без выселения жильцов или арендаторов, но при обязательном устройстве защитного настила

6.1.51. До начала общестроительных ремонтных работ мастер и производитель их должны ознакомиться с документацией о согласовании условий отключения надземных инженерных сетей и вскрытия подземных коммуникаций.

6.1.52. В зданиях, подлежащих реконструкции и капитальному ремонту, следует отключать внутренние сети холодного и горячего водоснабжения, газоснабжения, отопления, осветительные электропроводки, проводки телефона, радио и телевидения.

6.1.53. Перед началом ремонтных работ на фасадах зданий воздушные вводы электрических сетей должны быть сняты или обесточены. Оттяжки троллейных и других воздушных электросетей изолируются резиновыми шлангами.

6.1.54. Приступать к общестроительным работам при комплексном капитальном ремонте зданий или к работам по ремонту и окраске фасадов зданий без соответствующего ограждения отведенной территории запрещается.

6.1.55. Помещения и устройства санитарно-бытового обслуживания рабочих оборудуются до начала основных ремонтных работ на объекте.

6.1.56. Производитель работ и мастер предварительно должны лично проверить состояние конструкций и частей зданий, подлежащих ремонту, и принять неотложные меры по устранению опасных условий пребывания в них.

6.1.57. Защитные козырьки, настилы, переходы, переезды, ограждения и т. д. на территории объекта и на рабочих местах устраиваются заблаговременно, до начала ремонта.

6.1.58. На территории, отведенной для работ по ремонту зданий, место разведения открытого огня для производственных нужд согласовывается с пожарной инспекцией.

6.1.59. Если в ходе ремонтно-строительных работ возникли угрожающие условия (осадка оснований под строительными лесами, аварийные деформации разбираемых конструкций, обрыв проводов электролиний и т. п.), необходимо немедленно удалить людей, установить ограждение и к устранению опасности принять срочные меры.

6.1.60. Строительные машины и оборудование должны быть установлены и закреплены в устойчивом положении, исключающем их опрокидывание или самопроизвольное смещение, в соответствии с требованиями главы 4 и раздела 3.3 настоящих Правил.

6.1.61. Перед допуском рабочих в места, где возможно появление вредного газа (в том числе в колодцы и шурфы), необходима их тщательная проверка. Обнаруженный газ должен быть удален, после чего проводится повторная проверка. При неожиданном появлении газа работы следует немедленно прекратить и вывести людей из опасной зоны.

Работающие в местах, где возможно образование или появление вредного газа, должны быть снабжены искробезопасным инструментом и защитными средствами: противогазами, соответствующими химическому составу газа, кислородными изолирующими приборами или шланговыми противогазами

6.1.62. Для выполнения работ в колодцах, шурфах и емкостях назначается одновременно не менее трех человек. Рабочий, находящийся внизу, должен иметь шахтерскую лампу и страховочную веревку, обвязываемую под руками с узлом на спине. Свободный конец веревки находится наверху у второго, страхующего рабочего. Третий ведет наблюдение за работой и следит за движением транспорта.

6.2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

6.2.1. Земляные работы в зоне расположения действующих подземных коммуникаций (электрокабелей, газопроводов и др.) допускаются только после разработки мероприятий по безопасным условиям труда и согласования их с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации.

До начала производства земляных работ расположение подземных коммуникаций на местности должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями.

6.2.2. Земляные работы в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или в зоне действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

Работы следует вести землекопными лопатами, избегая ударов. Пользование пневматическим инструментом, ломом, кирками и подобными им орудиями труда запрещается.

6.2.3. При обнаружении непредвиденных коммуникаций, неизвестных метов либо взрывоопасных предметов, материалов и веществ земляные работы: в этом месте следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих организаций.

6.2.4. В местах возможного появления опасного газа работы ведутся под наблюдением мастера искробезопасным инструментом с применением необходимых индивидуальных средств защиты. Запрещается пользоваться открытым огнем и обычным (искроопасным) инструментом.

6.2.5. При неожиданном появлении газа земляные работы должны быть немедленно прекращены, а рабочие удалены из зоны его действия до установления вида газа, причины его появления, а в случае необходимости — обезвреживания рабочей зоны.

6.2.6. Земляные работы вблизи фундаментов существующих зданий выполняются под наблюдением мастера или прораба после осуществления предусмотренных проектом специальных мероприятий по укреплению оснований под фундаментами. При обнажении фундамента грунт разрабатывают захватками длиной 1,5—2 м (в зависимости от состояния грунта) с промежутками между ними не менее 4 м. При этом следует принять меры по предотвращению замачивания дна выемок атмосферными и другими водами.

6.2.7. При разработке грунта вблизи мест прохода людей и движения транспорта (на улицах, проездах, во дворах и т. п.) следует устраивать защитные ограждения с учетом требований ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.4.059—89. На ограждения необходимо устанавливать предупредительные надписи, знаки и сигнальное освещение.

Для прохода людей через траншеи следует устраивать переходные мостики, снабженные перильным ограждением и освещаемые в темное время суток.

6.2.8. Для спуска и подъема рабочих в траншеях и котлованах должны устраиваться приставные лестницы, устанавливаемые на выровненные основания. Пользоваться для этих целей распорками креплений запрещается.

6.2.9. Во время отдыха рабочим не разрешается находиться на дне и откосах выемок (траншей, котлованов).

6.2.10. Не разрешается разрабатывать грунт подкопом. Случайно образовавшиеся «kozyрьки» грунта необходимо своевременно обрушивать, предварительно удалив из опасной зоны

рабочих.

6.2.11. При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать навесы-козырьки для защиты работающих в выемке.

6.2.12. Извлеченный из котлована или траншеи грунт следует размещать их ближе 0,5 м от бровки выемки.

6.2.13. Крепление стен котлованов и траншей, расположенных вблизи мест регулярного движения транспорта, должно выполняться по проекту.

6.2.14. В нескальных незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод пускается рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений на ограниченную глубину при отсутствии вблизи наземных и подземных сооружений:

на глубину до 1 м — в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах,

на глубину до 1,25 м — в супесях;

на глубину до 1,5 м — в суглинках и глинах.

6.2.15. Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений допускается в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) либо в местах искусственного водопонижения при соблюдении условий табл. 6.1.

6.2.16. Крутизна откосов котлованов и траншей глубиной более 5 м, а также котлованов и траншей меньшей глубины в водонасыщенных грунтах либо грунтах, отличающихся от приведенных в пп. 6.2.14, 6.2.15 и табл. 6.1, должна устанавливаться проектом.

6.2.17. Для стенок котлованов и траншей глубиной до 3 м, как правило, должны применяться инвентарные крепления с соблюдением соответствующих требований (табл. 6.2).

Таблица 6.1. Условия, при которых допускается рытье котлованов и траншей

Вид грунта	Крутизна откоса при глубине выемки		
	до 1,5	1,5-3	3-5
Насыпные неуплотненные	1 : 0,67 (56)	1 : 1 (45)	1 : 1,25 (38)
Песчаные и гравийные	1 : 0,5 (63)	1 : 1 (45)	1 : 1 (45)
Супесь	1 : 0,25 (75)	1 : 0,67 (56)	1 : 0,85 (49)
Суглинок	1 : 0 (90)	1 : 0,5 (63)	1 : 0,75 (53)
Глина	1 : 0 (90)	1 : 0,5 (63)	1 : 0,5 (63)
Лессы и лессовидные	1 : 0 (90)	1 : 0,5 (63)	1 : 0,5 (63)

* Крутизна откоса — отношение высоты насыпи к ее горизонтальному занижению. В скобках указан угол наклона откоса к горизонтали в градусах.

Таблица 6.2. Инвентарные крепления

Вид грунта	Глубина выемки, м	Вид крепления
Связный естественной влажности при отсутствии или незначительном притоке грунтовых вод	До 3	Щиты с просветами (прозорами)
То же	3—5	Щиты сплошные
Песчаный и прочие повышенной влажности	Независимо от глубины	Щиты сплошные
Любой при сильном притоке грунтовых вод	»	Шпунтовое ниже горизонта грунтовых вод с забивкой не менее 0,75 м в подстилающий водоупорный слой грунта

Для выемок любой глубины при невозможности применения инвентарных креплений стенок котлованов или траншей следует применять индивидуальные крепления, запроектированные с соблюдением соответствующих требований. Кроме того, при проектировании необходимо учесть следующее:

- стойки креплений забивать в грунт не реже чем через 1,5 м;
- при грунтах повышенной влажности и песчаных грунтах использовать доски толщиной не менее 50 мм;
- распорки располагать по вертикали не реже чем через 1 м;
- в местах примыкания распорок к стенам сверху и снизу их следует укреплять бобышками.

Разработанный проект креплений должен быть утвержден в установленном порядке.

6.2.18. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере углубления выемки участками по высоте не более 0,5 м.

6.2.19. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

6.2.20. Запрещается применять для крепления стенок котлованов и траншей пиломатериал, получаемый от разборки зданий.

6.2.21. При устройстве неинвентарных распорных креплений до завершения работ по забивке стоек на проектную глубину и установке верхних ярусов распорок рабочие-плотники, выполняющие эти работы, должны находиться на поверхности (вне выемки) либо в защитной клетке, установленной на основании выемки.

При использовании в соответствии с проектом производства работ защитной клетки в ряде случаев можно отказаться от креплений стен выемки.

6.2.22. Разборку креплений следует производить снизу вверх по мере обратной засыпки выемки. Одновременно разрешается удалять по высоте не более трех

досок (на высоте не более 0,5 м), а в сыпучих или неуплотненных грунтах — по одной доске. При удалении досок необходимо последовательно переставлять распорки, вынимая существующие лишь после установки новых.

Работа по разборке креплений должна выполняться в присутствии прораба или мастера.

В плавунах и мокрых лесовых грунтах при обратной засыпке крепления остаются в грунте.

6.2 23. Односторонняя засыпка пазух у вновь возведенных сборных фундаментов и стен подвалов допускается только после затвердения раствора швов и осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции.

6 2 24. При обратной засыпке грунта бульдозером запрещается заход бульдозера на призму обрушения стенок выемок и выдвижение ножа бульдозера на бровку выемки.

Запрещается перемещать грунт бульдозером на подъем более 15° и спуск более 30°.

6 2 25 Запрещается находиться между трактором и рамой бульдозера, а также залезать под трактор до полной остановки бульдозера и выключения двигателя. Перед выполнением указанных действий следует обязательно убедиться в том, что бульдозер находится в положении, исключающем его самопроизвольное перемещение.

При остановке бульдозера отвал следует опустить на землю.

6.2.26. В связных грунтах (суглинках, глинах) допускается разработка роторными и траншейными экскаваторами траншей с вертикальными стенками без креплений на глубину не более 3 м. При этом в местах, где требуется пребывание рабочих, обязательно должны устраиваться крепления стен или откосы либо устанавливаться защитные клетки.

6 2.27. К эксплуатации землеройных машин разрешается допускать лиц, прошедших недосмотр, обучение, сдавших экзамен и получивших удостоверение на право работы, а также прошедших специальный инструктаж.

6.2.28. Место механизированного производства земляных работ следует ограждать.

Землеройные машины и механизмы должны быть оборудованы звуковой сигнализацией.

6.2.29. Путь, по которому передвигается экскаватор, должен быть спланирован. Допускается движение под уклон, не превышающий 5°.

6 2.30. При движении экскаватора его стрела должна быть установлена строго по направлению хода, а ковш приподнят над землей на 0,5—0,7 м.

Запрещается движение экскаватора с загруженным ковшом. Запрещается на ходу менять наклон стрелы.

6.2.31. При временном прекращении работ стрела экскаватора должна быть отведена в стороны от забоя, ковш опущен на землю, а под ходовую часть с обеих сторон подложены инвентарные упорные башмаки.

6.2.32. При работе экскаватора запрещается:

— находиться под его ковшом или стрелой;

— выполнять любые работы со стороны забоя;

— находиться посторонним лицам в пределах территории, на 5 м превышающей радиус действия экскаватора.

6.2.33. При передвижении на левую позицию вдоль бровки выемки с вертикальными стенами запрещается движение экскаватора по призме обрушения. Движение экскаватора вдоль откоса допускается так, чтобы расстояние от бровки выемки составляло не менее 2 м.

6.2.34. При разработке выемок в грунте экскаватором с прямой лопатой высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы не образовывались «козырьки» из грунта.

6.2.35. Запрещается поднимать и перемешать экскаватором длинномерные элементы (бревна, лески, балки), негабаритные глыбы кладки и грунта, куски железобетона, не помещающиеся в ковш. и т. п.

6.2.36. При использовании экскаваторов для разборки завалов, образовавшихся при обрушении старых строений, следует предварительно удалить длинномерные деревянные, металлические и железобетонные элементы.

6.2.37. Погрузка грунта на автомобили экскаватором должна производиться со стороны заднего или бокового борта. Во время погрузки запрещается находиться в кабине водителя, а также между экскаватором и автомобилем.

6.2.38. Ремонт и регулировку экскаватора следует проводить при выключенном двигателе.

Запрещается оставлять экскаватор без надзора у выемок в пределах призмы обрушения, на уклонах и косогорах.

6.2.39 В случае, если производство земляных работ связано с водопонижением, организация водопонижения должна обеспечивать поддержание сниженного уровня грунтовых вод в котловане на весь период земляных работ. Для этого все водоотливные средства следует обеспечить резервными агрегатами с независимыми источниками питания.

6.2.40. Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра состояния грунта откоса прорабом или мастером к обрушения неустойчивого грунта в местах обнаружения «козырьков» и трещин (отслоении грунта).

6.2.41. Рыхление мерзлого или слежавшегося грунта клин-бабой должно производиться под руководством прораба или мастера, которые обязаны наблюдать за состоянием соседних зданий.

6.2.42. При механическом ударном рыхлении не допускается нахождение людей на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

6.2.43. Котлованы и траншеи, разрабатываемые в зимнее время, при наступлении оттепели должны подвергаться осмотру с последующим осуществлением в случае необходимости дополнительного крепления стен.

6.2.44. Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м прорабом или мастером должна быть проверена устойчивость откосов и прочность крепления стен.

6.2.45. При разработке мерзлого грунта машинами и механизмами ударного действия необходимо до начала работ оградить опасную зону, радиус которой зависит от высоты и дальности разлета кусков мерзлого грунта и определяется по расчету.

6.2.46. К выполнению работ по оттаиванию мерзлого грунта огневым способом с использованием жидкого топлива допускается персонал, прошедший специальное обучение,

сдавший экзамен и получивший удостоверение на право производства этих работ.

Перед началом работ должно быть получено разрешение на их производство от пожарной инспекции.

Зона работ должна быть ограждена инвентарными переносными ограждениями с предупредительными надписями о запрещении прохода в зону работ посторонних лиц (при необходимости — с автодорожными знаками). В темное время суток на ограждении зоны должны гореть красные сигнальные фонари.

6.2.47. При огневом способе оттаивания грунта расходный топливный бак и запас жидкого топлива следует располагать на расстоянии не менее 10 м от пламепроводящих коробов (сегментов).

Топливопровод от расходного бака до форсунки должен выполняться из стальных труб; применение для этой цели гибких шлангов (рукавов) запрещается.

Топливный бак к топливопровод должны быть оборудованы запорными кранами; обязательна установка запорных кранов на расходных штуцерах топливного бака и перед форсункой.

Для приведения в действие установки по оттаиванию грунта должно быть предусмотрено безопасное запальное устройство.

6.2.48. Нельзя оставлять действующую установку по оттаиванию грунта огневым методом без наблюдения рабочих или охраны.

6.2.49. В случае выполнения работ, связанных с электропрогревом грунта, должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.013—78 и ГОСТ 12.1.019—79.

Прогреваемая площадь должна быть ограждена. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м.

На участках прогреваемой площади, находящихся под напряжением, пребывание людей запрещено.

Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта надлежит выполнять изолированным проводом. После каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводок следует производить осмотр в целях определения их исправности.

6.2.50. При разработке грунта взрывным способом необходимо соблюдать «Единые правила безопасности при взрывных работах», утвержденные Госгортехнадзором СССР.

6.3. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И УСИЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТОВ

6.3.1. Ремонт и усиление фундаментов должны производиться в соответствии с утвержденным проектом производства работ и под постоянным наблюдением специалистов.

6.3.2. При выполнении работ по ремонту и усилению фундаментов обязательным является соблюдение требований разделов 6.2; 6.4; 6.5 настоящих Правил.

6.3.3. Запрещается приступать к работам по ремонту и усилению фундаментов до полного прекращения деформаций грунтов и продолжающегося раскрытия и развития трещин в стенах и фундаментах.

В случаях появления новых или увеличения раскрытия существующих трещин необходимо немедленно прекратить все работы, вынести людей из опасной зоны и принять меры, предупреждающие дальнейшее развитие деформаций.

6.3.4. Запрещается разрабатывать грунт вблизи существующего фундамента ниже его подошвы без специального обоснования и наличия проектной документации по принятию мер против выпучивания грунта из-под подошвы фундамента.

Как правило, дно траншеи, отрытой у фундамента, должно быть не менее чем на 0,5 м выше его подошвы.

6.3.5. Ремонт, усиление или замену фундаментов следует проводить участками длиной 1,5—2 м. Расстояние между участками, на которых одновременно ведутся работы, следует принимать не менее 4 м.

Запрещается увеличивать длину участков, на которых ведутся работы, без специального обоснования, а также приступать к работам на смежном участке фундамента до истечения 7 сут с момента окончания работ на предыдущем.

6.3.6. Частичную замену кладки фундаментов без использования разгрузочных устройств следует выполнять на захватке длиной не более 1,5 м.

Работы проводят в два этапа, заменяя на каждом этапе кладку на половине ширины фундамента, начиная работы с наиболее поврежденной стороны. К работам на противоположной стороне разрешается приступать после того, как бетон или раствор во вновь устроенной кладке наберет 70 % проектной прочности.

6.3.7. При использовании разгрузочных устройств запрещается приступать к работам по ремонту и усилению фундаментов до полного включения этих устройств в работу.

6.3.8. Запрещается передавать нагрузку на вновь устроенные части фундамента до набора бетоном или раствором указанной в проекте прочности. При отсутствии специальную указаний нагрузку разрешается передавать при наборе прочности не ниже 70% от проектной.

6.3.9. При выполнении работ по усилению, замене или ремонту фундаментов необходимо вести постоянное наблюдение за состоянием вышележащих стен, проверять сохранность контрольных меток (маяков), установленных на трещинах.

6.3.10. Обнаженную во время производства работ часть основания следует надежно защищать от замачивания атмосферными и другими водами.

6.3.11. В период проведения работ по ремонту и усилению фундаментов следует осуществлять систематическое наблюдение за состоянием откосов грунта и креплений стенок выемок.

6.3.12. Запрещается сбрасывать камень, кирпич, крепежный материал и т. п. с поверхности грунта на дно траншеи.

Для доставки материалов и приспособлений к месту производства работ следует использовать спускные крытые лотки и желоба.

6.3.13. Запрещается использовать неукрепленные в соответствии с проектом проемы образовавшиеся в результате разборки фундамента, для прохода людей и транспортировки материалов.

6.3.14. При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций не указанных в проекте, работы следует приостановить и вызвать представителей организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

6.3.15. Места производства работ должны быть защищены прочным предохранительным настилом (навесом, козырьком).

Для освещения следует использовать напряжение не более 12 В.

6.3.16. Проезд грузового транспорта вблизи здания, в котором ведутся работы по замене фундаментов, допускается со скоростью не более 5 км/ч.

Проезд городского транспорта (автобусов, троллейбусов, трамваев, грузовых автомашин) на расстоянии менее 20 м от места работ запрещается.

6.3.17. После окончания работ по ремонту и усилению фундаментов необходимо немедленно произвести засыпку пазух и траншей и восстановить наружное покрытие (отмостки, тротуары и т. п.).

6.3.18. При работах на просадочных грунтах необходимо:

— перед началом работ осуществить отвод дождевых и других поверхностных вод;

— сброс откачиваемой из подвалов воды производить либо в ливневую канализацию, либо на проезжую часть улицы при наличии на ней хорошего водоотвода;

— очистку поверхности фундамента следует осуществлять сжатым воздухом. Запрещается смывать грязь с нее водой.

6.3.19. При работе на пучинистых грунтах необходимо принять меры против промерзания грунта в открытой траншее. Засыпку пазух следует производить сухим грунтом. Запрещается производить засыпку пазух грунтом естественной влажности.

6.3.20. Понижение уровня грунтовых вод в песчаных грунтах должно производиться в строгом соответствии с проектом под постоянным наблюдением за состоянием стен в ремонтируемом и соседних зданиях (образование и раскрытие трещин).

6.3.21. При работах с электроинструментом, а также при электросварочных работах необходимо соблюдать требования раздела 6.7 настоящих Правил.

6.3.22. Рабочие, наносящие бетон методом торкретирования, должны быть снабжены защитными очками и респираторами.

Операторы должны быть обучены и иметь удостоверение на право производства таких работ.

6.3.23. При торкретировании растворо- и бетонопроводы следует прокладывать так, чтобы исключить возможность их повреждения.

6.3.24. Запрещается ремонтировать, обслуживать, переносить и т. п. бетонопроводы до тех пор, пока давление в них не будет снижено до нуля.

6.3.25. Исправность манометров должна проверяться ежедневно перед началом смены.

6.3.26. Продувка бетонопровода сжатым воздухом допускается только после удаления людей из рабочей зоны на расстояние более 10 м.

6.3.27. Манометры на цемент-пушках должны быть опломбированы или иметь клеймо о проверке, а также иметь на шкале контрольную черту, указывающую предельно допустимое давление.

Запрещается работать цемент-пушкой при давления, превышающем предельное, указанное в паспорте.

6.3.28. При использовании пневмоинструмента необходимо выполнять требования раздела 2.7 настоящих Правил.

6.4. РАБОТЫ КАМЕННЫЕ

6.4.1. Рабочие места должны быть обеспечены инвентарными ограждениями, защитными и предохранительными устройствами, приспособлениями (лесами, подмостями, стремянками, мостиками и др.), установленными в соответствии с ППР и главой 5 настоящих Правил.

6.4.2. При перемещении и подаче на рабочее место грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза.

6.4.3. При кладке стен зданий на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от его уровня за возводимой стеной до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 я необходимо применять средства коллективной защиты (ограждающие или улавливающие устройства) или предохранительные пояса.

Если рабочее место каменщика поднимается по мере роста кладки таким образом, что высота кладки постоянно остается на уровне, равном или большем 0,7 м от рабочего места, то каменщик может работать без применения предохранительного пояса.

6.4.4. Не допускается кладка наружных стен толщиной до 0,75 м, стоя на стене.

При толщине стены более 0,75 м разрешается производить кладку со стены, применяя предохранительный пояс, закрепленный за специальное страховочное устройство.

6.4.5. Не допускается кладка стен зданий последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках и их ограждений.

6.4.6. При кладке или разборке стен высотой более 7 м необходимо применять защитные козырьки по периметру здания, удовлетворяющие следующим требованиям:

— ширина защитных козырьков должна быть не менее 1,5 м, и они должны быть установлены с уклоном к стене так, чтобы угол, образуемый нижней частью стены здания и поверхностью козырька, был 110° , а зазор между стеной здания и настилом козырька не превышал 50 мм;

— защитные козырьки должны выдерживать равномерно распределенную снеговую нагрузку, установленную для данного климатического района, и сосредоточенную нагрузку не менее 1600 Н/с (160 кгс), приложенную в середине пролета;

— первый ряд защитных козырьков должен иметь сплошной настил на высоте не более 6 м от земли и сохраниться до полного окончания кладки стен, а второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов с ячейками не более 50X50 мм, устанавливается на высоте 6—7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляется через каждые 6—7 м.

6.4.7. В случаях, если здание или сооружение имеет сложную форму, где установка ограждающих конструкций невозможна, следует применять улавливающее устройство. Улавливающее устройство крепится за оконный проем с помощью крепежной трубки или к глухой части здания с помощью закладных деталей. По мере возведения кладки улавливающее устройство переставляют таким образом, чтобы расстояние от уровня кладки до поверхности устройства не превышало 6 м.

6.4.8. Рабочие, занятые установкой, очисткой или снятием защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами. Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

Без устройства защитных козырьков допускается вести кладку стен высотой до 7 м с обозначением опасной зоны по периметру здания и ограждения на расстоянии не менее 1,5 м от стены.

6.4.9. При кладке промышленных кирпичных труб не допускается производство работ на верху трубы во время грозы или при ветре скоростью более 15 м/с.

Над местом загрузки подъемника должен быть на высоте 2,5—5 м установлен защитный двойной настил из досок толщиной не менее 40 мм.

6.4.10. Снимать временные крепления элементов карниза или облицовки стен допускается после достижения раствором прочности, установленной проектом.

6.4.11. Возведение каменных конструкций методом замораживания разрешается при наличии в проекте указаний о возможности, порядке и условиях применения этого метода.

Методом замораживания разрешается возводить конструкции высотой не более 15 м. Кадку осуществляют обычными методами, а в период оттаивания проводят мероприятия, компенсирующие снижение прочности и устойчивости кладки, а также предотвращающие ее деформацию.

При выполнении кладки методом замораживания применяют кирпич и раствор более высоких марок.

6.4.12. Для каменных конструкций, выполняемых способом замораживания, должен быть определен способ оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указаны мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора.

В период естественного оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ними. Пребывание в здании или сооружении лиц, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций, не допускается.

6.4.13. Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки следует в специально выделенных местах, где не допускается нахождение лиц, не участвующих в данной работе.

Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, должны быть разделены защитными экранами.

6.4.14. Кладка из кирпича, мелких блоков, керамических и других камней разбирается в направлении сверху вниз поштучно. Обрушение кладки и опрокидывание ее глыбами запрещается (кроме сноса строений механизированным способом).

6.4.15. Парапетные столбики и стенки, гребни брандмауэров, оголовки дымовых труб и другие части зданий, разборка которых предусмотрена проектом, снимаются до начала демонтажа стропил.

6.4.16. Над входами в лестничные клетки при кладке стен с внутренних подмостей надлежит устраивать навесы размером в плане не менее 2X2 м.

6.4.17. Разборка и кладка кирпичных стен ведется с межэтажных перекрытий при использовании инвентарных подмостей либо инвентарных лесов. Нахождение людей при разборке и кладке непосредственно на стене, а также переходы по обрезу стен запрещаются.

6.4.18. Рабочий настил лесов и подмостей при разборке и кладке кирпичных стен должен находиться не менее чем на 0.15 м ниже верхнего обреза возводимой стены,

6.4.19. Инвентарные леса и подмости устанавливаются так, чтобы зазор между стенкой и настилом составлял не более 50 мм.

6.4.20. На подмостях между стеной и сложенными материалами, инвентарем необходимо оставлять проход шириной не менее 0,6 м.

6.4.21. Запрещается оставлять на стенах материалы, инструмент и строительный мусор при перерывах в работе и по окончании кладки.

6.4.22. Пробивка новых каналов, гнезд, борозд в существующей стене, а также закладке старых производится с перекрытия или с инвентарных подмостей. Применение для этой цели приставных лестниц и случайных опор запрещается.

6.4.23. Перед пробивкой в каменных стенах здания оконных и дверных проемов в кладку вводят перемычки, предусмотренные проектом. Опасная зона возможного падения строительных отходов ограждается.

6.4.24. В дверных и оконных проемах стен, возводимых с подмостей или лесов, необходимо устанавливать столярные изделия одновременно с кладкой либо ограждать проемы. Закладка в стенах проемов, каналов, борозд, а также частичная смена кирпичей в местах, предусмотренных проектом, выполняются до разборки кладки или пробивкой в ней новых отверстий. Закладка гнезд и борозд в местах опирания вновь смонтированных конструкций ведется по ходу их монтажа.

6.4.25. Кирпичные карнизы с выносом более 0,3 м должны укладываться с наружных стоечных либо выносных лесов.

6.4.26. Поднимать кирпич на подмости пакетами на поддонах следует в инвентарном футляре, предупреждающем выпадение кирпичей из пакета. Допускается подъем кирпича в контейнерах, а также пакетами без поддонов специальными захватами, обеспечивающими безопасность работы.

6.4.27. Порожние поддоны необходимо опускать с подмостей заранее подготовленными и надежно закрепленными пачками или при помощи подъемных футляров. Запрещается сбрасывать поддоны с подмостей и транспортных средств.

6.4.28. Леса и подмости, применяемые для кирпичной кладки, должны соответствовать требованиям, изложенным в СНиП III—4—80 * и главе 5 настоящих Правил.

6.4.29. Химические добавки в раствор следует вносить под наблюдением инженерно-технического персонала, соблюдая меры предосторожности против ожогов, повреждений глаз и отравления.

6.4.30. Сбрасывание камня, кирпича, крепежного материала к месту работ по Усилению фундамента запрещается. Для этого используются спускные крытые лотки и желоба жесткой и мягкой конструкции.

6.4.31. Перед применением каждой новой химической добавки необходимо провести инструктаж рабочих, занимающихся приготовлением растворов с химическими добавками и кладкой конструкций с таким раствором.

6.4.32. Не допускается попадание химических добавок и растворов, содержащих эти добавки, на кожу и в глаза работающих.

6.4.33. В зимний период перед началом работы рабочее место каменщика должно быть тщательно очищено от наледи и снега.

6.4.34. В зимних условиях каменщики должны быть обеспечены зимней спецодеждой и помещением для обогрева.

6.4.35. При выполнении каменных работ с электроподогревом кладки должны быть предусмотрены мероприятия по обеспечению электробезопасности.

6.4.36. Все электропровода и электрооборудование должны быть надежно ограждены.

6.4.37. Работающих вблизи подогреваемых участков необходимо дополнительно проинструктировать по правилам безопасности производства работ.

6.4.38. Участки кладки, обогреваемые электрическим током, ограждают.

6.4.39. В пределах зоны электропрогрева необходимо установить сигнальные лампы, загорающиеся при подаче напряжения на линию. Их подключают таким образом, чтобы при перегорании автоматически отключалась подача напряжения на линию.

6.4.40. Запрещается вести кладку на тех участках, где выполняется электропрогрев.

6.4.41. Прогреваемые участки должны находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров.

6.4.42. В сырую погоду и оттепель электропрогрев не разрешается.

6.4.43. Монтаж и подсоединение электропрогрева должны производиться только электромонтером.

6.4.44. В зоне электропрогрева следует применять кабели КРПТ или изолированные провода типа ПРТ-500. Прокладка проводов непосредственно по грунту, строительному мусору или слою опилок запрещается.

6.4.45. При устройстве фундаментов с наступлением оттепели необходимо тщательно контролировать состояние стенок траншей и котлованов.

6.5. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

6.5.1. Работы по устройству бетонных и железобетонных конструкций (опалубочные, арматурные, приготовление, подача, укладка и уплотнение бетонной смеси) должны осуществляться в соответствии с рабочими чертежами, проектами производства работ и технологическими картами.

6.5.2. Проект производства работ должен предусматривать:

— применение прогрессивной технологии, машин и оборудования, обеспечивающих, как правило, комплексную механизацию работ;

— применение индустриальных способов ведения арматурных работ с максимальным использованием сварной арматуры (в виде сварных сеток, каркасов, пространственных блоков);

— широкое применение инвентарной опалубки;

— приготовление бетонной смеси на механизированных или автоматизированных бетонных заводах.

6.5.3. При производстве работ по изготовлению сборных железобетонных изделий на заводах и полигонах следует руководствоваться «Правилами техники безопасности и производственной санитарии на заводах и полигонах железобетонных изделий», а также отраслевыми правилами.

6.5.4. К работам со сварочным оборудованием и натяжными установками, а также к верхолазным и такелажным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, который должен повторяться ежегодно, имеющие стаж верхолазных работ (для верхолазов) не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го.

6.5.5. Заготавливать все элементы опалубки необходимо в специальных мастерских или полигонах в соответствии с технологическими картами.

При установке крупноблочных элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после окончательного закрепления нижнего.

При установке объемно-переставной опалубки второго яруса на нижнем ярусе должны быть сохранены ограждающие устройства, а для подъема рабочих на второй ярус должны использоваться легкие инвентарные переносные лестницы-стремянки.

Запрещается одновременно работать в двух и более ярусах по одной вертикали.

6.5.6. Во время подачи элементов опалубки кранами необходимо следить, чтобы они не задели ранее установленные конструкции или их части.

6.5.7. Тип и конструкция опалубки должны соответствовать характеру бетонируемой конструкции и способу перестановки опалубки.

Разборно-переставную опалубку следует собирать из заранее заготовленных щитов и элементов креплений и по окончании бетонирования переставлять на новые участки для повторного использования. Применяют эту опалубку преимущественно для возведения массивных монолитных конструкций фундаментов под колонны здания, фундаментов под оборудование и др.

Подвижная (скользящая) опалубка должна применяться для возведения сооружений с вертикальными бетонными или железобетонными стенами. Опалубка перемещается вверх в процессе бетонирования при помощи винтовых, гидравлических или электрических домкратов.

Подъемно-переставную опалубку следует применять преимущественно при возведении монолитных железобетонных цилиндрических поверхностей и труб. Опалубка состоит из двух цилиндрических или конических оболочек (внутренней и наружной), которые образуют кольцевую форму, заполняемую бетоном.

6.5.8. Установку щитовой опалубки колонн, балок, штат, сводов следует вести с рабочих настилов, устроенных на поддерживающих лесах и снабженных ограждениями. Минимальная ширина настила—0,7 м.

6.5.9. Подвесную опалубку железобетонных перекрытий зданий следует устанавливать лишь после окончательного закрепления в проектном положении несущих элементов перекрытия (балок, прогонов или каркаса). Закрепление подвесной опалубки должно исключать ее смещение и раскачивание при укладке бетона.

6.5.10. Щитовую опалубку колонн, ригелей и балок на высоте не более 5 м над уровнем земли или перекрытая допускается устанавливать с переносных лестниц-стремянки, оборудованных огражденными рабочими площадками. На высоте более 5 м работу необходимо вести с инвентарных подмостей или лесов, имеющих также огражденную рабочую площадку.

Установленная опалубка перекрытий должна иметь ограждения по всему периметру захватки, подготовленной для бетонирования.

6.5.11. Подъем и перемещение блоков инвентарной объемно-переставной опалубки грузоподъемными механизмами осуществляются лишь при закреплении блока к стропам грузоподъемного механизма в четырех точках. Запрещается поднимать опалубочные блоки двухветьевыми стропами.

При подъеме опалубочных блоков принимают меры для предупреждения их раскачивания на стропам грузоподъемного механизма.

6.5.12. При возведении железобетонных стен в разсоронопереставной опалубке для рабочих необходимо через каждые 1,8 м по высоте устраивать с обеих сторон настилы с защитными ограждениями высотой 1,1 м. Перед началом бетонирования проверяют исправность опалубки, прочность рабочих настилов и лестниц, надежность ограждений, обеспеченность рабочих средствами индивидуальной защиты. До устранения обнаруженных неисправностей производство работ запрещается.

6.5.13. Склаживать оборудование, бадьи или бункера с бетонной смесью и другие материалы, не предусмотренные проектом, на рабочей полу опалубки и подвесных лесах запрещается.

Нельзя также допускать скопления рабочих на настиле опалубки и подвесных лесах, так как это может привести к их обрушению.

6.5.14. Для защиты работающих на подвесных лесах по наружному периметру скользящей опалубки необходимо устанавливать козырьки шириной не менее ширины подвесных лесов, находящихся под ними. Для предотвращения выхода людей на козырьки они должны быть отделены от рабочего настила, за исключением тех случаев, когда служат опалубкой карниза сооружения.

На подвесных лесах, в местах подъема на скользящую опалубку материалов, необходимо делать сплошную обшивку, а площадки для приема материалов оборудовать сигнализацией для связи рабочих, принимающих материалы, с мотористом грузоподъемной лебедки.

6.5.15. Исправность опалубки, ограждений, рабочих настилов и лесов должна проверяться ежедневно производителем работ или мастером.

6.5.16. Работы на высоте по расшивке стоек для раскрепления и наращивания домкратных стержней, расположенных по наружному контуру сооружения, а также закрепление, ремонт и частичное отсечение опалубки, устройство карнизов и навесов необходимо выполнять, пользуясь предохранительными поясами, прикрепленным к надежным опорам. Наращивать домкратные стержни и устанавливать раскрепления должны не менее чем двое рабочих. Настилы рабочего пола и подвесных лесов необходимо систематически очищать от остатков бетона и мусора.

6.5.17. Запрещается выполнять опалубочные работы на высоте при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ, а монтаж элементов опалубки, имеющих большую парусность, следует прекращать при скорости ветра 10 м/с.

6.5.18. Разборку опалубки можно начинать только по достижении конструкцией заданной прочности с разрешения производителя работ или мастера, а в особо ответственных случаях по проекту — с разрешения главного инженера строительной (ремонтно-строительной) организации.

6.5.19. Перед началом разборки следует убедиться в прочности бетона и освободить забетонированную конструкцию от нагрузок, которые могут повлечь за собой чрезмерные

деформации или ее обрушение. Очередность разборки должна выдерживаться согласно ППР.

6.5.20. При разборке опалубки железобетонных конструкций следует предупредить случайное падение ее элементов, обрушение поддерживающих лесов или конструкций

6.5.21. Проход под рабочими настилами при устройстве и разборке щитовой опалубки не допускается.

6.5.22. Запрещается обрушивать опалубку удалением стоек поддерживающих лесов.

6.5.23. Запрещается складировать на подмостях материалы от разбираемой опалубки, а также сбрасывать их с сооружения. Материалы следует сразу же опускать подъемником на землю, сортировать и складировать в штабеля. При этом из досок удаляют торчащие гвозди и скобы.

6.5.24. Заготовка и обработка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.

6.5.25. При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

— ограждать места, предназначенные для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;

— при резке станками стержней арматуры на отрезке длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;

— ограждать рабочее место при обработке стержней арматуры, выступающих за габариты верстака, а двусторонний верстак, кроме этого, разделить посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м;

— складывать заготовленную арматуру в специально отведенные для этого места;

— закрывать щитами торцовые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

6.5.26. Перед началом смены арматурщик обязан надеть спецодежду и необходимые средства индивидуальной защиты — защитные очки, рукавицы, а также привести в порядок рабочее место, освободить его и проходы к нему от ненужных предметов.

6.5.27. Запрещается работать на неисправном оборудовании, применять неисправный инструмент и инвентарь. Верстаки должны быть устойчивы и хорошо закреплены. Станки по вытяжке и правке арматуры необходимо ограждать сетками на высоту не менее 1,1 м. Двусторонние верстаки необходимо также разделить посередине защитной металлической сеткой согласно п. 6.5.25.

При проверке исправности оборудования особое внимание следует обратить на наличие защитного заземления, на целостность изоляции токоподводящих проводов и обеспечить защиту их от случайных повреждении арматурой

6.5.28. Во избежание несчастных случаев механические станки должны быть установлены на надежное основание: легкие станки — на бетонный пол, а тяжелые — на специальные фундаменты.

6.5.29. До пуска станка в работу надлежит:

— смазать все его трущиеся части;

— проверить крепление отдельных деталей станка;

— убрать со станка все посторонние предметы;

— проверить исправность заземления, пусковых и тормозных устройств, а также наличие положенных защитных ограждений.

6.5.30. Во время работы на станке арматурщик обязан следить за тем, чтобы подшипники и трущиеся детали не перегревались. При перегреве станок останавливают и устраняют причину перегрева. Немедленно следует остановить станок при обнаружении стука, мелких поломок и т. п.

6.5.31. При обслуживании механических станков запрещается:

— начинать или продолжать работу на станке при обнаружении какой-либо неисправности;

— производить чистку, обтирку, смазку и ремонт станка во время его работы;

— производить настройку станка при включенном электродвигателе;

— оставлять работающий станок без надзора;

— допускать посторонних лиц к работе на станке, за состояние которого арматурщик несет личную ответственность.

6.5.32. При правке и резке арматурной стали на правильно-отрезных станках-автоматах необходимо выполнять следующие требования:

— заправку конца проволоки или каната из бухты в правильный барабан к тянущие ролики станка производить при выключенном электродвигателе:

— перед пуском электродвигателя правильный барабан закрыть защитным кожухом (щитком);

— путь прохождения проволоки или каната между вертушкой с бухтой и заправочным отверстием у станка оградить конусовидным приспособлением, сваренным из прутковой стали диаметром 12 мм и направленным большим основанием в сторону бухты.

Автоматический станок для правки, чистки и резки арматуры перед началом работы проверяют на холостом ходу; затем останавливают и только тогда загрязняют конец арматурной стали в правильный барабан. Перед пуском электродвигателя барабан закрывают предохранительным щитком, а также проверяют исправность тормозных и пусковых устройств, зубчатых сцеплений, наличие защитных кожухов и правильность установки ножей. Особое внимание обращают на то, чтобы зазор между плоскостями подвижного и неподвижного ножей был не более 1 мм.

Для правки арматуры бухту закрепляют на вертушке, установленной на расстоянии 1.5...2 м от правильного барабана станка и на высоте не более 0.5 м от пола. Вертушка и участок между ней и правильным барабаном, для ограничения движения разматываемой проволоки, должны быть ограждены. При работе с длинномерными стержнями часть стержня, выступающую за габариты станка, необходимо ограждать устойчивыми переносными щитами. При резке арматуры на станках с механическим приводом запрещается перерезать стержни длиной менее 0,3 м. На механических станках для гнутья закладывать арматуру, переставлять вальцы и упоры разрешается только при полной остановке станка.

6.5.33. Запрещается производить чистку арматуры без защитных очков и плотных рукавиц.

6.5.34. Резка арматурных стержней на станках с механическим приводом производится плоскими ножами, один из которых приводится в движение с помощью кулисного механизма, а второй является неподвижным. Запрещается начинать резку стержней в период разгона маховика. Не допускается резать стержни, которые не соответствуют техническим

показателям данного станка, а также перерезывать стержни длиной менее 0,3 м, если отсутствуют специальные приспособления.

6.5.35. Запрещается работать на станке при снятых ограждающих кожухах, резать арматурные стержни тупыми или с выкрошенными кромками кожами

6.5.36. В темное время суток рабочее место должно быть освещено.

6.5.37. Территория и проход к станку должны быть свободными и доступными для производства работ в соответствии с требованиями раздела 2.1 настоящих Правил.

6.5.38. Гибка арматурных стержней для железобетонных конструкций производится в холодном состоянии на станках с механическим приводом от электродвигателя.

Запрещается подавать арматуру и устанавливать ее на гибочном диске, а также снимать ее во время вращения диска и до полной его остановки. Запрещается гнуть арматуру без установки ролика упорного штыря, производить гибку арматуры, сечение и механические свойства которой не соответствуют техническим данным станка, заменять упоры и изгибающие пальцы до полной остановки станка.

6.5.39. При малых объемах работ арматурную сталь выпрямляют на самотасках. Эту операцию следует выполнять на отдельно огражденной площадке, расположенной не менее 3 м от других рабочих мест и проходов.

6.4.40. При работе на гибочных и ручных станках для резки арматуры запрещается удлинять рычаги станков обрезками труб, а также опираться на эти рычаги.

6.5.41. Заготовленные арматурные стержни следует складировать в специально отведенных местах с использованием для пакетирования инвентарных приспособлений — контейнеров из прутковой стали. Запрещается занимать проходы и рабочее место у станка арматурными заготовками.

6.5.42. Сварка арматуры должна производиться в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 6 настоящей главы.

6.5.43. Перед производством сварочных работ необходимо привести в порядок специальную брезентовую одежду. Брюки надевают поверх сапог, а в зимнее время — поверх валенок с галошами.

Сварочные работы выполняют в рукавицах, защищающих кожу рук от ожогов, брызг металла и действия лучей электрической дуги.

Для защиты лица и глаз при электродуговой сварке пользуются шлемами-масками или щитками с защитными стеклами (светофильтрами), а при контактно-стыковой сварке — специальными очками.

6.5.44. Сварочные агрегаты, находящиеся на открытом воздухе, должны быть закрыты от атмосферных осадков навесом или брезентом и защищены от механических повреждений.

6.5.45. Подавать арматурные стержни под сварку на контактные машины надо в брезентовых рукавицах. Включать и выключать рубильник следует в диэлектрических перчатках, под ногами должен находиться диэлектрический коврик.

6.5.46. Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

6.5.47. Плоские каркасы и сетки следует перевозить пакетами. Пространственные каркасы во избежание деформации при перевозке усиливают деревянными креплениями. Арматурные

стержни транспортируют связанными в пачки, закладные детали — в ящиках. Арматурные каркасы и сетки крепятся к транспортным средствам с помощью проволочных скруток или растяжками.

6.5.48. Поступившие на строительную площадку арматурные стержни укладывают на стеллажи.

6.5.49. Плоские сетки и каркасы складывают штабелями в зоне действия крана на заготовленных подкладках и прокладках. Ширина прокладок — не менее 150 мм, а толщина их в штабеле — не менее габаритов строповочных петель, но не менее 50 мм. Высота штабеля — не более 1,5 м.

6.5.50. Горизонтальное и вертикальное перемещение арматурных конструкций следует выполнять, как правило, при помощи кранов и других машин, а при незначительных объемах — средствами малой механизации.

Механизированный способ является обязательным при работе с грузами массой более 60 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м.

6.5.51. При монтаже арматуры применяют универсальные и облегченные стропы.

6.5.52. Размеры крюков и карабинов должны соответствовать массе груза, на который рассчитан строп.

6.5.53. Крюки и карабины должны быть снабжены запорами, предохраняющими от соскальзывания с них груза.

6.5.54. Канаты и стропы необходимо ежедневно перед началом работы тщательно осматривать. Особенно тщательно и часто следует осматривать канаты и стропы, имеющие обрывы проволок. Канат, в котором оторвана целая прядь, применять запрещается.

6.5.55. Длинномерные грузы, например пучки арматурных стержней, следует поднимать в горизонтальном положении не менее чем двумя самозатягивающимися петлевыми стропами, плотно облегающими поднимаемый груз.

6.5.56. Пространственные арматурные каркасы, пакеты плоских каркасов и сеток, а также арматурно-опалубочные блоки до подъема следует скреплять между собой.

При подъеме арматурных каркасов, сеток арматурно-опалубочных блоков следует пользоваться оттяжками из прочного пенькового или тонкого стального каната.

При строповке и подъеме пакета арматурных сеток для возведения железобетонных плит фундаментов и перекрытий в целях механизированной раскладки сеток и повышения полезной высоты подъема применяют стропы с траверсой, -но обеспечивает безопасные условия труда.

Снимать стропы с поднятых и установленных арматурных каркасов и блоков можно лишь после их надежного закрепления.

6.5.57. Перемещать арматуру над людьми, а также находиться людям в зоне крана при повороте стрелы запрещается.

6.5.58. Оставлять на весу устанавливаемую арматуру запрещается. 6.5.59. Установку арматуры при изготовлении железобетонных конструкций высотой более 3 м производят с применением лесов и подмостей. Леса и подмости, как правило, должны быть инвентарными и изготовлены по типовым проектам. Работать с непроверенных лесов и подмостей, а также с настилов, уложенных на случайные неустойчивые опоры, запрещается.

При использовании средств подмащивания необходимо соблюдать требования, изложенные в главе 5 настоящих Правил.

6.5.60. Во избежание перегрузки лесов и подмостей не допускается хранение на них запасов арматуры.

6.5.61. Деревянные приставные лестницы должны иметь ступени (перекладины), врезанные в тетивы и надежно закрепленные стяжными болтами не реже чем через 2 м. Нижние концы лестниц должны иметь упоры в виде шипов или тормозных подкладок. Запрещается пользоваться лестницами, скрепленными гвоздями, без врезки перекладины в тетивы.

Длина лестниц, кроме металлических, должна быть не более 5 м. Металлические лестницы для монтажных работ высотой более 5 м ограждают металлическими дугами и надежно прикрепляют к конструкциям.

6.5.62. Установку арматуры следует производить укрупненными элементами с учетом грузоподъемности строительных кранов.

6.5.63. При подготовке арматурной сетки к монтажу два арматурщика производят визуальный осмотр, при необходимости с помощью молотка выпрямляют ее и стальной щеткой очищают от грязи и ржавчины.

6.5.64. Отдельно расположенные балки и прогоны (при отсутствии опалубки плиты) следует армировать через боковую стенку короба опалубки с временного настила шириной не менее 1 м. Временный настил делают сплошным с перилами высотой 1 м и бортовой доской шириной 150 мм,

Установку арматуры колонн следует вести с временных подмостей, устраиваемых по высоте через каждые 2 м, с настилом шириной не менее 1 м. Подмости должны быть ограждены перилами высотой 1 м и бортовой доской.

Для прохода по верху уложенной на опалубку перекрытия арматуры необходимо устраивать настил шириной не менее 60 см, укладываемый по козелкам, установленным на опалубку.

При установке арматуры вблизи электрических проводов, находящихся под током, следует до начал работ эти провода обесточить.

Для установки арматуры колонн, стен и других вертикальных конструкций через каждые 2 м по высоте устраивают подмости с настилом шириной не менее 1 м и ограждением высотой не менее 0,8 м.

Арматуру колонны устанавливаемую готовыми каркасами без опалубки, на время вывешивания верха каркаса и надежного соединения его с арматурой Фундамента раскрепляют инвентарными трубчатыми подпорками, растяжками, винтами или кондукторами.

6.5.65. Запрещается находиться на каркасе до его окончательной установки и раскрепления. Во время вязки или сварки вертикальных каркасов стоять на ранее установленных стержнях или хомутах запрещается.

Отдельные прогоны и балки при отсутствии плиты перекрытия армируют сбоку, со сплошного настила, огражденного перилами. После окончания армирования со стороны рабочего места устанавливают боковой щит короба.

6.5.66. Ходить по армированному перекрытию разрешается только по ходам шириной 0,3—0,4 м, уложенным на козелках, которые устанавливаются на опалубку.

6.5.67. Находиться на арматурно-опалубочных блоках до полной их установки и закрепления запрещается.

6.5.68. При установке арматуры вблизи электрических проводов, находящихся под напряжением, следует принимать меры, исключающие прикосновение арматуры к прогонам, и при необходимости провода обесточить.

6.5.69. Установленную арматуру следует обязательно закреплять.

6.5.70. Арматурщик-верхолаз при работе на высоте обязан пользоваться предохранительным поясом.

6.5.71. Наледь с арматурных сеток и каркасов необходимо удалять нагретым воздухом с помощью компрессора и подогревательного устройства (калорифера). "

6.5.72. Очищать арматуру и стальные изделия от ржавчины и грязи следует в специальных очках, респираторах и рукавицах.

6.5.73. Перед началом работы по натяжению арматуры следует осмотреть натяжную установку (гидродомкрат, насосную станцию), проверить плотность соединения маслопроводов, наличие масла в баке, убедиться в исправности всех контрольно-измерительных приборов и предохранительных приспособлений.

Всю систему насосной установки, а также рукава или трубки, соединяющие установку с гидродомкратами, не реже одного раза в месяц следует спрессовывать давлением, на 25 % превышающим расчетное, с выдержкой в течение 1 ч.

Также следует не реже одного раза в месяц проверять правильность показания манометра

Запрещается работать на натяжной установке:

— при давлении масла свыше 40 мПа:

— при неисправных приборах и маслопроводах;

— при температуре масла выше 50 °С:

— без ограждения гидродомкрата с торца

Запрещается производить регулировочные работы при наличии давления в системе и оставлять гидродомкрат под давлением в нерабочее время.

6.5.74. Каждое рабочее место у натяжной установки должно быть обеспечено графиком зависимости потребного давления гидросистемы от усилия натяжения арматуры (нагрузочная диаграмма).

При изменении диаметра натягивания стержня (проволоки, пряди) необходимо вносить дополнения и изменения в график и вычислить требуемое усилие натяжения. Арматура должна иметь сертификат — документ, удостоверяющий качество арматурной стали. Несоблюдение этих условий приводит к выбору неправильных режимов работы и, как следствие, к поломке гидродомкрата и несчастным случаям.

При обрыве отдельных проволок или стержней арматурного пакета или при обнаружении неисправности натяжной установки следует немедленно снять давление в системе.

6.5.75. При механическом натяжении арматуры на упоры стенов форм до начала работ упорные устройства, захваты, натяжные тяги, траверсы, силовые поддоны испытывают статической нагрузкой, превышающей проектную на 25 %. Таким же испытаниям должно

подвергаться указанное оборудование после ремонта и не реже одного раза в 6 мес при нормальной эксплуатации.

6.5.76. При выполнении работ по натяжению арматуры необходимо: устанавливать в местах прохода работающих защитные ограждения высотой не менее 1,8 м; оборудовать устройства для натяжения арматуры сигнализацией, приводимой в действие при включении натяжного устройств»; не допускать пребывания людей на расстоянии ближе 1 м от арматурных стержней, нагреваемых электротоком.

6.5.77. Во время натяжения арматуры запрещается:

— выполнять какие-либо другие работы на стенде или в зоне натяжения арматуры на силовые формы;

— находиться в торце стенда или форы в створе с тяговыми или натяжными установками.

6.5.78. Натяжные арматуры следует производить в два этапа: первый — на 50 % контролируемого усилия. На этом этапе устанавливают сварную арматуру каркасов, закладные детали и закрывают борта форы; второй — до проектного контролируемого натяжение

6.5.79. Во время натяжения арматуры у стендов, силовых форм необходимо включить световую сигнализацию — красную лампу, предупреждающую о начале и конце натяжения арматуры.

6.5.80. При натяжении арматуры рабочие должны находиться сбоку от гидродомкрата.

Сзади гидродомкрата, на расстоянии 1,5—2 у. следует установить шит в целях предотвращения случайного травматизма работающих в цехе или на полигоне клиньями и штоками домкратов, выскакивание которых возможно при обрыве арматуры и др.

6.5.81. Не допускается нахождение и проход людей в зонах, расположенных по торцам изготавливаемой конструкции.

6.5.82. При электротермическом напряжении арматуры формы (поддоны) и стенды должны быть снабжены комплектом стационарных или съемных инвентарных козырьков, закрывающих упоры и предохраняющих рабочих от травм и случае обрыва арматуры и временных концевых анкеров.

6.5.83. Установка для электронагрева арматуры должна иметь красную сигнальную лампу, загорающуюся при включении ее в электрическую сеть.

6.5.84. На рабочих местах, где находится персонал, обслуживающих установку для электронагрева, должны быть положены резиновые коврики.

6.5.85. При работе на установках для электронагрева арматуры рабочие должны соблюдать следующие правила:

— работать разрешается только на предварительно подготовленном оборудовании:

— не работать без резиновой обуви;

— нагретую арматуру брать за холодные концы, при захвате за горячие места пользоваться крюками;

— вынимать арматуру из контактов и укладывать ее в упоры форм, поддонов и инвентарных стендов разрешается только после выключения тока.

6.5.86. Установки для электротермической высадки анкерных головок и электронагрева стержней, а также ограждения машин для электротермомеханического натяжения арматуры должны быть надежно заземлены.

6.5.87. Электросиловое оборудование и приборы, комплектующие установку для электронагревателя, должны быть вмонтированы в металлический шкаф.

6.5.88. Во время перерывов в работе установки для электронагрева арматуры следует отключать от сети электропитания.

6.5.89. Отпуск натяжения арматуры разрешается производить только после того, как даст разрешение ОТК. Во время отпуска натяжения арматуры все другие работы на стенде (форме) должны быть прекращены.

6.5.90. Перед передачей усилия предварительного напряжения на бетон следует освободить конструкцию от опалубки и креплений, препятствующих свободным деформациям бетон* при обжати.

6.5.91. Отпуск натяжения арматуры надо производить плавно. В случае невозможности плавного отпуска следует при обрезке концов арматуры предварительно разогреть их керосинорезками или газорезками с тем, чтобы при нагреве удлинить концы арматуры и тем самым обеспечить более плавную передачу предварительного напряжения арматуры на бетон конструкций.

6.5.92. При обрезке концов арматуры рабочие должны находиться сбоку от натянутой арматуры. Все работы должны производиться ими в защитных очках.

6.5.93 Приготовление бетонной смеси и загрузку ее в транспортные средства следует производить на промбазах, заводах, комбинатах.

При малых объемах бетонных работ и отсутствии в районе строительства высокопроизводительных автоматизированных бетоносмесительных установок допускается производство бетонной смеси непосредственно на строительной площадке с использованием бетоносмесителей с объемом смесительного барабана 100—500 л: СБ-101 и СБ-116А. принудительного действия СБ-141 и гравитационный циклический СБ-16В.

6.5.94. При приготовлении бетонной смеси в отдельных бетоносмесителях на малопроизводительных установках запрещается:

- работать без респираторов и очков;
- разводить химические добавки без резиновых перчаток;
- самостоятельно производить ремонт и наладку машин, оборудования и инструмента;
- производить очистку бетоносмесителя во время работы;
- находиться в зоне работы подъемных механизмов (грейферной лопаты, скипа и т. п.);
- работать при отсутствии или неисправности заземляющих устройств и защитных ограждений.

При работе дозаторов запрещается:

- регулировать конечные выключатели реле и настраивать датчики при включенном пульте управления;
- снимать и надевать напорные рукава при включенном сжатом воздухе;

— производить юстировку и технический осмотр циферблатного указателя при включенном пульте управления.

6.5.95. Во время работы бетоносмесителей запрещается производить их ремонт, смазку и чистку. Подводящие электропровода заключают в газовые трубы или резиноканевые рукава. Корпус электродвигателя заземляют.

6.5.96. Обслуживающий персонал бетоносмесителей должен работать в защитных очках.

6.5.97. Бетоноукладочные машины (автобетононасосы, самоходные бетоноукладчики) следует загружать с помощью специальных технологических транспортных машин — автобетоновозов и автобетоносмесителей.

6.5.98. При подъезде технологических транспортных средств (автобетоносмесителя, бетоновоза, бадьевого) бетонщик, принимающий бетонную смесь, должен находиться в поле зрения водителя.

6.5.99. Очистку лотка автосетосмесителя и загрузочного отверстия автобетоносмесителя от остатков бетонной смеси производят только при неподвижном смесительном барабане.

6.5.100. Очистку кузова бетоновоза от остатков бетонной смеси производят на пункте мойки технологических машин на заводе товарного бетона.

6.5.101. Очистка кузова автобетоновоза в условиях строительной площадки запрещается.

6.5.102. При выгрузке бетонной смеси из кузова автобетоновоза рабочий-бетонщик, принимающий бетонную смесь, должен находиться в зоне, где исключается его травмирование при внезапном опрокидывании автобетоновоза.

6.5.103. При выгрузке бетонной смеси из автобетоносмесителя в приемный бункер бетононасоса запрещается производить очистку решетки приемного бункера бетононасоса при вращении перемешивающего устройства.

6.5.104. Очистку поднятых кузовов автомобилей-самосвалов после разгрузки бетонной смеси следует производить скребками или лопатами с удлиненной рукоятью.

6.5.105. Нельзя ударять кувалдой по кузову в целях очистки кузова от прилипшей бетонной смеси.

6.5.106. При транспортировании бетонной смеси тачками и тележками по перекрытию и опалубке устанавливается сплошной настил шириной не менее 1,2 м. Если настил располагается над опалубкой выше 1 м, он должен ограждаться перилами высотой 1 м и бортовой доской шириной не менее 0,15 м.

6.5.107. При подъеме бетонной смеси краном или подъемником в бункерах или бадьях исправность тары следует проверять до начала работы.

6.5.108. Тару для бетонной смеси (бадья, бункера, ковши) снабжают специальными приспособлениями (замками), не допускающими случайного опрокидывания смеси. Расстояние от низа бадьи до поверхности, на которую выгружается смесь, не должно превышать в момент выгрузки 1 м. Такелажное оборудование кранов, подъемников и тары для подъема бетонной смеси до начала работ осматривают в соответствии с правилами Госгортехнадзора.

6.5.109. Прораб до укладки бетонной смеси должен проверить правильность установки и надежность опалубки, поддерживающих лесов и рабочих настилов.

6.5.110. Корпуса виброгрохотов, виброжелобов, вибропитателей, конвейеров, используемых для подачи бетонной смеси к месту ее укладки, должны быть заземлены и занулены; проводку от электродвигателей и вибраторов до рубильников необходимо заключать в резиновые шланги, а электропускатель помещать в запирающийся шкафчик.

6.5.111. При подаче бетонной смеси в опалубку с использованием спускных лотков и желобов необходимо систематически проверять надежность их закрепления. Во время подачи смеси находиться под лотками и желобами запрещается.

6.5.112. К работе с вибраторами допускаются лица не моложе 20 лет. Рабочие, систематически подвергающиеся действию вибрации. 1 раз в 6 мес проходят медицинское освидетельствование.

6.5.113. При уплотнении бетонной смеси, уложенной в опалубку электровибратора, необходимо соблюдать следующие требования:

— напряжение электрического тока, питающего электровибраторы, должно быть не выше 42 В; рукоятки электровибраторов снабжаются амортизаторами;

— провода, питающие электровибратор, присоединяются к распределительному щитку клемными наконечниками;

— передвижение вибраторов ко ходу уплотнения бетонной смеси возможно при условии беспрепятственного перемещения шланговых проводов;

— присоединение вибратора и шланговых проводов к распределительному щитку и отключение от него выполняются дежурным электромонтером;

— рабочие обеспечиваются виброзащитными рукавицами и обувью.

6.5.114. При применении пара для подогрева инертных материалов, находящихся в бункерах или других емкостях, следует принять меры против проникновения его в рабочие помещения. Паропровод следует периодически проверять на герметичность и целостность теплоизоляции. Вентили паропроводов следует располагать в местах с удобными подходами к ним.

6.5.115. Спуск рабочих в камеры, обогреваемые паром, допускается после отключения подачи пара, а также охлаждения камеры и находящихся в ней материалов и изделий до 40⁰С.

6.5.116. При приготовлении бетонной смеси с использованием химических добавок необходимо принять меры к предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих.

6.5.117. Бункера (бадьи) для бетонной смеси должны удовлетворять ГОСТ 21807—76. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

6.5.118. Монтаж, демонтаж и ремонт бетонопроводов а также удаление из них задержавшегося бетона (пробок) допускается только после снижения давления до атмосферного.

6.5.119. Во время прочистки (испытания, продувки) бетонопроводов сжатым воздухом рабочие, не занятые непосредственно выполнением этих операций, должны быть удалены от бетонопровода на расстояние не менее 10 м.

6.5.120. Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверять состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует немедленно устранять.

Перед началом укладки бетонной смеси виброхоботом необходимо проверить исправность и надежность закрепления всех звеньев виброхобота между собой и к страховочному канату.

6.5.121. При укладке бетона из бадей или бункера расстояние между нижней кромкой бады или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены проектом производства работ.

6.5.122. При укладке бетонной смеси стреловыми и башенными кранами бетонщик должен знать:

- правила строповки бункеров-бадей;
- сигналы, подаваемые крановщику на подъем, опускание бункера-бады, поворота стрелы крана и др.;
- безопасные приемы работы с применением бужеров-бадей. Запрещается:
 - производить подъем бункера-бады, не убедившись в надежности строповки;
 - находиться в зоне падения бункера-бады при внезапном обрыве стропов;
 - открывать затвор при его заклинивании в подвешенном состоянии бункера;
 - работать с неисправным механизмом открывания затвора бункера-бады;
 - работать с бункером-бадьею, не прошедшей испытание на надежность:
 - раскачивать подвешенную бункер-бадью;
 - находиться на рельсах работающего башенного крана:
 - производить очистку и смазку бункера-бады в подвешенном состоянии;
 - работать с бункером-бадьею на высоте без подмостей с ограждениями;
 - производить строповку, транспортировку и укладку бетонной смеси без рукавиц.

6.5.123. Подачу бады к месту кладки бетонной смеси осуществляют таким образом, чтобы расстояние между ней и выступающими частями конструкций и оборудовавши было по горизонтали не менее 1 м, по вертикали — 0.5 м. В момент опускания бады в опалубку рабочие должны отойти в сторону; открывать затвор можно лишь после того, как бадя займет наиболее низкое для данных условий выгрузки положение.

6.5.124. При монтаже к перестановке хоботов и виброхоботов участок работ должен быть огражден. Перед монтажом следует убедиться в прочности и исправности звеньев и их креплений.

Бадьи и такелажное оборудование до начала работ испытывают в соответствии с «Правилами безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Госгортехнадзора». Перед подъемом бады с бетонной смесью проверяют наличие предохранительного устройства, исключающего его самораскрывание при случайном ударе затвора об опалубку.

6.5.125. При укладке бетонной смеси для безопасного ведения работ бетононасосами рабочий-бетонщик должен знать

- принципиальное устройство бетононасоса;
- требования к бетонным смесям, перекачиваемым по трубопроводам;

- правила безопасной работы с азбетоносмесителями и бетононасосами;
- значение сигналов, подаваемых оператору бетононасоса, для маневрирования стрелой автобетононасоса или автономной распределительной стрелой-манипулятором.

Запрещается:

- включать и выключать бетононасос в отсутствие оператора бетононасоса;
- находиться слишком близко от выходного отверстия бетонопровода при бетонировании;
- отклонять гибкий шланг бетонопровода бетононасоса более чем на 1,5 м;
- находиться в зоне возможного падения стрелы автобетононасоса в случае аварии;
- проталкивать бетонную смесь через решетку приемного бункера бетононасоса при закупорке горловины приемного бункера во время работы бетононасоса;
- для устранения «пробок» в бетонопроводе запрещается бить по нему кувалдой;
- находиться вблизи разобранной секции бетонопровода во время работы бетононасоса в целях освобождения его от «пробок». Работающий бетононасос должен быть заземлен.

6.5.126. Перед началом эксплуатации и через каждые 12 мес производят техническое освидетельствование автобетононасоса в целях установления его исправности, обеспечивающей безопасную работу. При этом должны быть осмотрены и проверены его агрегаты, механизмы, гидро- и пневмосистемы, бетонопроводы, металлоконструкции несущей рамы и стрелового оборудования, электрооборудование, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства и аппараты управления.

Запрещается:

- работа автобетононасоса без выносных опор;
- работа автобетононасоса в закрытых помещениях;
- начинать работу автобетононасоса без предварительной заливки в промывочный резервуар бетонотранспортных цилиндров воды, а в бетонопровод — «пусковой смазки»;
- производить запуск бетононасоса при отсутствии в емкостях и полостях систем и механизмов должного количества рабочих жидкостей, воды и смазки.
- работа бетононасоса при наличии дефектов в трубах бетонопровода и неисправных соединительных замках;
- работа бетононасоса при скорости ветра в зоне распределения бетонной смеси стрелой более 12 м/с;
- производить смазку, заправку емкостей, подтягивание креплений и устранять неисправности во время работы автобетононасоса;
- открывать защитную решетку загрузочного бункера при работающем двигателе и не снятом давлении в гидросистеме и гидроаккумуляторе;
- открывать нагнетательную трубу или отсоединять промежуточные звенья;
- бетонопровод до отсоса из него бетона и остановки бетононасоса;
- очищать бетонопровод сжатым воздухом без ловителя шара (пыжа), устанавливаемого на конечном распределительном шланге;

— оставлять автобетононасос на уклонах без установки упорных башмаков.

6.5.127. При монтаже пневмонагнетателя, ресивера и гасителя должны соблюдаться правила техники безопасности, обязательные при применении оборудования, работающего под давлением.

Перед пуском установку опробуют под давлением воздуха и воды.

6.5.128. Запрещается эксплуатировать установку без звуковой или световой сигнализации между пневмонагнетателем и пестом приема смеси в конструкцию.

Нельзя допускать отсоединение гасителя и бетонопровода в процессе подачи бетонной смеси до полного освобождения нагнетателя и бетонопровода от сжатого воздуха.

6.5.129. При работе оборудования для торкретирования запрещается разгрузка и очистка барабанов цемент-пушек. При неисправности машины или образовании пробки работу следует прекратить. Ликвидировать пробки разрешается только после снятия давления воздуха в системе.

6.5.130. Перед продувкой материальных рукавов рабочих, не занятых на этой работе, удаляют из рабочей зоны не менее чем на 10 м.

6.5.131. Разборка и ремонт механизмов, а также подтягивание сальников и фланцев, находящихся под давлением, запрещается. Не допускается применение проволочных скруток на растворопроводящих и материальных рукавах.

6.5.132. Оператор и его помощник должны работать в очках и респираторах; все члены бригады обязаны работать в плотной спецодежде и рукавицах. В зоне работы торкретирующих машин запрещается находиться посторонним.

6.5.133. Для освещения необходимо применять ток напряжением 36 В.

6.5.134. При укладке бетонной смеси ленточными бетоноукладчиками для безопасного производства работ рабочий-бетонщик должен знать:

— принципиальное устройство ленточных бетоноукладчиков;

— особенности работы бетоноукладчиков;

— требования к бетонной смеси, укладываемой в конструкции ленточными бетоноукладчиками;

— технологические способы загрузки бетоноукладчиков бетонной смесью и устройство транспортных и перегрузочных устройств. Запрещается:

— включать и выключать бетоноукладчик в отсутствие оператора; производить очистку транспортной ленты при работе бетоноукладчика;

— стоять под стрелой бетоноукладчика;

— находиться в зоне возможного падения загрузочного ковша бетоноукладчика при приеме бетона из бетоновозов и бетоноукладчиков;

— работать с бетоноукладчиком без установки ауригеров.

6.5.135. При устройстве протяженных строительных конструкций с применением дорожных бетоноукладчиков различных типов запрещается:

— производить очистку работающего бетоноукладчика;

— находиться в зоне загрузки бетоноукладчика из автобетоновоза или самосвала;

— самостоятельно включать и выключать бетоноукладчик без оператора

6.5.136. При уплотнении бетонных смесей глубинными, площадочными вибраторами и специальными виброрейками рабочий-бетонщик должен знать:

— правила безопасной работы с ручными электрическими машинами:

— правила гигиены и санитарии при работе с виброинструментом:

— устройство вибраторов и виброреек. Запрещается:

— работать с неисправным вибрационным оборудованием;

— самостоятельно, в отсутствие дежурного электрика, подключать вибрационную технику к распределительным электрощитам;

— работать с виброоборудованием без вибрационной защиты.

6.5.137. При работе с электромеханическими вибраторами запрещается:

— начинать работу, не убедившись в исправном состоянии вибратор», без надлежащего заземления, при неисправном, натянутом или скрученном выводном кабеле;

— оставлять вибратор, подключенный к сети, без надзора, а также устраивать неисправности вибратора при включенном электродвигателе;

— работать без резиновых перчаток и сапог.

6.5.138. При работе с пневмовибраторами запрещается:

— начинать работу, не убедившись в надежности крепления воздухоподводящего рукава, а также при неисправном, натянутом или скрученном воздухоподводящем рукаве;

— производить ремонт и очистку при включенном вибраторе.

6.5.139. При заглаживании бетонной смеси специальными заглаживающими машинами СО-103, СО-135, СО-170 бетонщик должен знать:

— конструкцию заглаживающих машин;

— безопасные способы производства операции заглаживания бетона с использованием машин.

6.5.140. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

6.5.141. Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющие уклон более 20°, должны пользоваться предохранительными поясами.

6.5.142. Эстакады для подачи бетонной смеси автосамосвалами должны быть оборудованы отбойными брусками. Между отбойным бруском и ограждением должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,6 м. На тупиковых эстакадах должны быть установлены поперечные отбойные бруска.

6.5.143. При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

6.5.144. В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией.

6.5.145. При электропрогреве бетона зона электропрогрева должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее ГОСТ 23407—78, световую сигнализацию и знаки безопасности. Сигнальные лампы должны подключаться так, чтобы при их перегорании отключалась подача напряжения.

6.5.146. Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети'

Пребывание людей и выполнение каких-либо работ на этих участках не разрешается, за исключением работ, выполняемых персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже II и применяющим соответствующие средства защиты.

6.5.147. Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению).

6.5.148. После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует визуально проверять состояние изоляции проводов, средств защиты, ограждений и заземления.

6.5.149. При обогреве бетона греющими плоскими элементами и нагревательными проводами должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с требованиями, предъявленными к работе электроустановок напряжением 220 В и выше.

Допускается измерение температуры вручную термометрами и бетонирование монолитных конструкций, в том числе с послойной укладкой бетонной смеси, при неотключенных ТЭП и нагревательных проводах от сети напряжением не более 60 В при соблюдении следующих требований:

— в зону действия глубинного вибратора не должны попадать нагревательные провода и отводы, находящиеся под напряжением;

— арматура заземлена;

— работы выполняются под наблюдением электрика;

— бетонщики имеют квалификационную группу по ТБ не ниже II и работают в резиновой диэлектрической обуви и рукавицах.

6.5.150. При пневмобетонировании необходимо соблюдать следующие правила безопасности производства работ:

— запрещается пользоваться неисправной установкой, а также исправлять различные дефекты во время ее работы. Устранять неисправности рабочей камеры, клапанной коробки нагнетательного клапана, смесителей камеры, материального и воздушного трубопроводов и насадки можно только после прекращения поступления сжатого воздуха в смесительную камеру и полного сброса остаточного давления на всем участке пути от всасывающего клапана до насадки;

— на время регулирования факела, а также при промывке установки насадку нужно закрепить за неподвижный предмет. Запрещено направлять насадку в сторону людей;

— предохранительный клапан растворонасоса должен быть отрегулирован по манометру на давление 1 МПа. Работать при закупоренном отверстии клапана запрещается;

— при увеличении давления сжатого воздуха в воздухохоборнике компрессора сверх допустимого растворонасос следует немедленно выключить, сбросить полностью давление в системе и выявить причину повышения давления в материальном трубопроводе:

— перед началом работы материальный трубопровод необходимо спрессовать давлением 1.5 МПа; трубопровод располагают так, чтобы он не мешал движению и не подвергался повреждениям;

— отдельные рукава следует крепить между собой на болтах специальными фланцево-клиновыми соединениями, поставляемыми заводом-изготовителем. Размеры соединительных деталей должны соответствовать диаметру и толщине стенок рукава. Внутренние кольца соединений и напорные рукава по мере их износа необходимо своевременно заменять;

— работать при недостатке сжатого воздуха, из-за чего в трубопроводе могут образоваться пробки, запрещается;

— силовые и осветительные проводки должны быть заключены в изоляционные трубы для исключения возможных повреждений:

— на осветительные приборы необходимо надеть защитные колпаки из небьющегося стекла;

— постоянные и передвижные подмости должны иметь сплошной настил с ограждениями и лестницами с перилами;

— во время работы штукатурки обязаны надевать защитные очки или щитки с прозрачными экранами, а также респираторы при работе внутри помещений, где невозможно устроить вентиляцию. Остальной персонал обеспечивают спецодеждой согласно существующим нормам;

— присутствие посторонних людей в зоне работы установки запрещается.

6.5.151. При подводном бетонировании необходимо соблюдать и специфические требования к безопасным методам производства работ:

— работы при штормовом ветре, волнении и гололеде запрещаются;

— рабочие, производящие работы на воде, должны пройти медицинский контроль, инструктаж, а также должны быть обеспечены специальным инструментом и надувными спасательными жилетами:

— контроль за состоянием опалубки (ограждения) для исключения ее обрушения и травмирования рабочих в процессе укладки бетонной смеси должен осуществляться постоянно силами водолазов или при помощи установок подводного бетонирования:

— подмости и устройства для подвески труб при методе ВПТ* должны быть рассчитаны на все нагрузки, возникающие при бетонировании;

— при волнении на акватории установка заливочных труб на плавучих средствах не разрешается.

6.6. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

6.6.1. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

6.6.2. При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в секции (захватке, участке), на этажах (ярусах), над которыми

производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций при оборудовании.

В односекционных зданиях или сооружениях одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий по письменному распоряжению главного инженера после осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, и при условии пребывания непосредственно на месте работ специально назначенных лиц, ответственных за безопасное производство монтажа и перемещение грузов кранами, а также за осуществление контроля за выполнением крановщиком, стропальщиком и сигнальщиком инструкций по охране труда.

6.6.3. Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

6.6.4. Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих правильную строповку и монтаж.

6.6.5. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

6.6.6. Стropовку конструкций и оборудования следует производить грузозахватными средствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу). Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза и обеспечивать возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

6.6.7. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

6.6.8. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

6.6.9. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

6.6.10. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т. п.). Количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются проектом производства работ. Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

* Метод бетонирования через вертикально-перемещающиеся трубы (ВПТ).

6.6.11. Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т. п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее

ширину проходов к рабочим местам не менее 0,6 м, а высоту проходов в свету — не менее 1,8 м, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

6.6.12. Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивались их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР, не допускается.

6.6.13. Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

6.6.14. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

При необходимости нахождения работающих под монтируемым оборудованием (конструкциями), а также на оборудовании (конструкциях) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

6.6.15. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

6.6.16. При производстве монтажных (демонтажных) работ в условиях действующего предприятия эксплуатируемые электросети и другие действующие инженерные системы в зоне работ должны быть, как правило, отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

6.6.17. При производстве монтажных работ не допускается использовать для закрепления технологической и монтажной оснастки оборудование и трубопроводы, а также технологические и строительные конструкции без согласования с лицами, ответственными за правильную их эксплуатацию.

6.6.18. До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом (мотористом). Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром монтажной бригады, звеньевыми, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, поворота, при надвигке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т. п.) сигналы должен подавать только бригадир монтажной бригады в присутствии инженерно-технических работников, ответственных за разработку и осуществление технических мероприятий по обеспечению требований безопасности.

6.6.19. При надвигке (передвигке) конструкций и оборудования лебедками грузоподъемность тормозных лебедок и полиспастов должна быть равна грузоподъемности тяговых, если иные требования не установлены проектом.

6.6.20. Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только после надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

6.6.21. Навесные металлические лестницы высотой более 5 м должны быть оборудованы устройствами для закрепления предохранительного пояса (канатами с ловителями и др.) или ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкции или к оборудованию. Подъем рабочих по навесным лестницам на высоту более 10 м допускается в том случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.

6.6.22. При монтаже каркасных зданий устанавливать последующий ярус каркаса допускается только после установки ограждающих конструкций или временных ограждений на предыдущем ярусе.

6.6.23. В процессе монтажа конструкций, зданий или сооружений монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.

6.6.24. Монтаж лестничных маршей и площадок зданий (сооружений), а также грузопассажирских строительных подъемников (лифтов) должен осуществляться одновременно с монтажом конструкций здания. На смонтированных лестничных маршах следует незамедлительно устанавливать ограждения.

6.6.25. На захватке, в которой ведется монтаж конструкции здания, не допускается пользоваться грузопассажирским подъемником (лифтом) непосредственно во время перемещения элементов конструкций.

6.6.26. При монтаже металлоконструкций из рулонных заготовок должны приниматься меры против самопроизвольного сворачивания рулона.

6.6.27. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкций.

6.6.28. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования должны производиться в зоне, отведенной в соответствии с проектом производства работ, и осуществляться на специальных стеллажах или подкладках высотой не менее 100 мм.

При расконсервации оборудования не допускается применение материалов со взрыво- и пожароопасными свойствами.

6.6.29. Укрупнительная сборка и доизготовление подлежащих монтажу конструкций и оборудования (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) должны выполняться, как правило, в специально предназначенных для этого местах.

6.6.30. В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых деталях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

6.6.31. При сборке горизонтальных цилиндрических емкостей, состоящих из отдельных царг, должны применяться клиновые подкладки и другие приспособления, исключающие возможность самопроизвольного складывания царг.

6.6.32. При монтаже оборудования в условиях взрывоопасной среды должны применяться инструмент, приспособления и оснастка, исключающие возможность искрообразования.

6.6.33. При монтаже оборудования должна быть исключена возможность самопроизвольного или случайного его включения.

6.6.34. При перемещении конструкций или оборудования несколькими подъемными или тяговыми средствами должна быть исключена возможность перегруза любого из этих средств.

6.6.35. При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м. по вертикали — 0,5 м.

6.6.36. Углы отклонения от вертикали грузовых канатов и полиспастов грузоподъемных средств в процессе монтажа не должны превышать величину, указанную в паспорте, утвержденном проекте или технических условиях на это грузоподъемное средство.

6.6.38. При спуске конструкций или оборудования по наклонной плоскости следует применять тормозные средства, обеспечивающие необходимое регулирование скорости спуска.

6.6.39. Монтаж узлов оборудования и звеньев трубопроводов и воздухопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена) должен производиться при снятом напряжении.

При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке.

6.6.40. Все работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на смонтированном технологическом оборудовании, подвергнутом испытанию, следует проводить только после разработки и утверждения заказчиком и генеральным подрядчиком совместно с соответствующими субподрядными организациями мероприятий по безопасности работ.

6.6.41. Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным и действующим оборудованием, а также подключение временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, технологическим и т. д.) без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика не допускаются.

6.7. ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ И ГАЗОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Общие требования.

6.7.1. Электросварочные и газосварочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил, СНиП III—1—80*, ГОСТ 12.3.003—86, ГОСТ 12.3.036—84, ГОСТ 12.1 013-78, а также «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППБ—95—86), утвержденных ГУПО МВД СССР, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов», утвержденным Минздравом СССР.

6.7.2. Каждый объект, намеченный к ремонтно-строительным работам, должен быть обеспечен проектно-технологической документацией. На стадии организационной подготовки разрабатывается проект организации строительства (ПОС), конкретные инженерные решения должны быть изложены в проекте производства работ (ППР).

ПОС должен предусматривать общие мероприятия по безопасности труда. ППР должен содержать технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ и санитарно-техническому обслуживанию работающих в соответствии с требованиями СНиП III—4—80 *. Осуществление электросварочных и газосварочных работ без ППР, содержащих указанные решения, не допускается.

6.7.3. Строительные площадки в соответствии с ГОСТ 12.1.046—85 должны иметь общее равномерное освещение не менее 2 лк независимо от применяемых источников света. Освещенность участков, где производятся электросварочные и газосварочные работы, должны быть не менее 30 лк, что достигается установкой светильников локализованного или местного освещения.

Светильники устанавливаются так, чтобы не ослеплять работающих. При выборе типа светильника учитывается норма освещенности строительной площадки, участков работ и рабочих мест и требования к конструктивному исполнению (открытые, водонепроницаемые, пыленепроницаемые, взрывозащищенные и др.). Наружные электропроводки светильников временного освещения сети 220/127 В выполняются с изолированными проводами на высоте не менее 2,5 м от земли, настила или пола для освещения рабочих мест, 3,5 м над проходами и 6 м — над проездами. В случае необходимости подвески светильников на высоте менее 2,5 м должна быть исключена возможность поражения электрическим током, т. е. все токоведущие части и электрические провода должны быть ограждены, заключены в трубы или короба или освещение должно выполняться на напряжение сети не выше 42 В. Вся осветительная арматура зануляется.

В условиях особой опасности поражения электрическим током должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, а в условиях повышенной опасности — не выше 42 В. Переносной светильник должен иметь защитную металлическую сетку и изолированную рукоятку.

6.7.4. Электро-газосварщики относятся к перечню профессий рабочих, а электросварочные и газосварочные работы к видам ремонтно-строительных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда в соответствии со СНиП III—4—80*.

К этим работам допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальную подготовку и проверку теоретических знаний, практических навыков, знаний инструкций по охране труда и правил пожарной безопасности. имеющие «Удостоверение сварщика» и запись в удостоверении о проверке знаний и допуске к выполнению специальных работ. Лица, допускаемые к электросварочным работам, обязаны пройти медосмотр перед поступлением на работу, а в дальнейшем — периодические медосмотры раз в год в соответствии с приказом Минздрава СССР от 29.09.80 № 555.

Электросварщики должны иметь группу по электробезопасности не ниже П.

6.7.5. Обучение газа- и электросварщиков должно проводиться в специализированных профессионально-технических училищах, на курсах при предприятиях или в учебных комбинатах.

Аттестация сварщиков на право выполнения сварочных работ при изготовлении, монтаже и ремонте объектов котлонадзора, газового надзора и подъемных сооружений должна проводиться в соответствии с «Правилами аттестации сварщиков», утвержденными Госгортехнадзором СССР.

6.7.6. Все сварщики должны ежегодно проходить проверку знаний инструкций по охране труда и правил пожарной безопасности.

При перерыве в работе по специальности свыше 60 дней, а также после временного отстранения за нарушение технология и низкое качество работ сварщика перед допуском к работе подвергаются внеочередной проверке знаний.

Проверку знаний осуществляет комиссия, назначенная руководителем ремонтно-строительной организации, с оформлением записи в журнале регистрации к удостоверения по форме согласно приложению 8 РДП 204 УССР 004—90. Удостоверения выдаются под расписку.

6.7.7. Перед допуском к работе вновь зачисленных в штат сварщиков и в процессе выполнения ими работ администрация обязана обеспечивать обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90, РДП 204 УССР 004—90, а также обеспечить рабочих под расписку инструкциями по охране труда.

Повторный инструктаж по безопасности труда необходимо проводить не реже одного раза в 3 мес.

6.7.8. Сварщики, вновь принятые в штат и ранее не обученные безопасным методам производства работ, не позднее месяца со дня зачисления должны быть обучены не менее чем по 18-часовой программе. Программа должна быть составлена с учетом перечня вопросов СНиП III—1—80*.

Практическое обучение методам и приемам труда осуществляется на рабочем месте сварщика под непосредственным руководством производителя работ (прораба) или мастера.

Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или лицо, на которое возложены обязанности инженера по охране труда; первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый, текущий проводит руководитель работ — прораб или мастер.

6.7.9. Работы на высоте могут выполнять лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение, специальный инструктаж и имеющие в удостоверении по охране труда соответствующую запись.

6.7.10. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го. Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, должны пройти специальное обучение правилам безопасности выполнения электросварочных и газосварочных работ на высоте, в течение года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя, после чего делается отметка в удостоверении по охране труда и допуск к верхолазным работам.

6.7.11. Конкретные меры безопасности производства работ на высоте и верхолазных предусматриваются планом производства ремонтно-строительных работ. Эти работы разрешается выполнять только со специальных приспособлений: лесов, подмостей, подъемников, телескопических вышек. Основным средством защиты от падения с высоты при верхолазных работах является предохранительный пояс, в опасных зонах предусматривается применение специальных защитных приспособлений.

6.7.12. Перед началом работ в пестах, где имеется или может возникнуть производственная опасность (вне связи с характером выполняемой работы), ответственному исполнителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.

6.7.13. Перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, должен быть составлен на основе примерного перечня работ согласно СНиП III—4—80*, а также местных условий и особенностей ремонтно-строительных работ и утвержден главным

инженером ремонтно-строительной организации. Наряд-допуск должен быть выдан инженерно-техническим работником из числа лиц, уполномоченных на это приказом руководителя. При выполнении работы на территории действующего предприятия наряд-допуск должен быть составлен в трех экземплярах и подписан соответствующим должностным лицом действующего предприятия.

6.7.14. Электро- и газосварочные работы в действующих электроустановках и охранной зоне линий электропередач персонал ремонтно-строительной организации должен выполнять по наряду-допуску, выдаваемому работниками этой организации.

Первичный допуск к работам, требующим проведения отключений в электроустановках, а также в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением, выполняет рабочий из персонала эксплуатационного предприятия. Он допускает ответственного руководителя работ или ответственного исполнителя работ ремонтно-строительной организации в соответствии с требованиями пп. 4.6.6 и 23.3.2 «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», утвержденных Минэнерго СССР.

6.7.15. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условия производства работ наряд-допуск аннулируется и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска.

Лицо, выдавшее наряд-допуск на производство работ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению безопасности труда.

6.7.16. Постоянные места для проведения электросварочных и газосварочных работ на открытых площадках и в специально оборудованных мастерских определяются приказом руководителя ремонтно-строительной организации.

6.7.17. Временные сварочные и другие огневые работы в производственных зданиях, сооружениях, на территории предприятий при ремонте оборудования или монтаже строительных конструкций должны выполняться с письменного разрешения лица, ответственного за пожарную безопасность объекта.

Руководитель объекта и лицо, ответственное за безопасность помещения (территории, установки и т. п.), должны обеспечить проверку места проведения временных огневых работ в течение 3—5 ч после их окончания.

Сварочные и огневые работы должны выполняться при условии:

- соблюдения правил производства огневых работ и выполнения необходимых мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;
- тщательной очистки свариваемых деталей снаружи и изнутри от окалины, пыли и горючих веществ (масел и пр.)- Поверхности свариваемых деталей должны быть сухими. Кромки заготовок и деталей не должны иметь заусениц;
- ограждения места работ в целях защиты персонала от излучения выделяющегося при сварке, и разлетающихся искр и окалины;
- наличия средств пожаротушения на месте работ.

6.7.18. Производство сварочных и других огневых работ без оформления письменного разрешения допускается на постоянных площадках проведения огневых работ и в местах, не опасных в пожарном отношении. Выполнять эти работы должны только сварщики высокой квалификации, указанные в списке, утвержденном главным инженером предприятия (организации).

Временные места проведения огневых работ и места установки сварочных агрегатов, баллонов с газами и бачков с горючей жидкостью должны быть освобождены от других горючих материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок — в радиусе 10 м.

6.7.19. Производство электросварочных и газосварочных работ в зонах постоянно действующих производственных факторов на строительной площадке допускается в соответствии с планом производства работ, содержащий конкретные решения по охране труда работающих и имеющих защитные (предохранительные) ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.4.059-89.

6.7.20. Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения по ГОСТ 23407—78.

6.7.21. Границы опасных зон устанавливаются согласно разделу 2.1 настоящих Правил.

6.7.22. Запрещается производство электро- и газосварочных работ на этажах, над которыми производится монтаж конструкций (в одной захватке), а также в зоне перемещения конструкций краном.

6.7.23. Рабочие места, расположенные выше 1,3 м от уровня земли или сплошного перекрытия и на расстоянии менее 2 м от границы перехода по высоте, должны быть оборудованы ограждениями в соответствии с ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.4.059—89 высотой не менее 1,1 м, состоящими из поручня, одного промежуточного элемента и бортовой доски шириной не менее 0,15 м.

Проемы в перекрытиях, предназначенные для монтажа оборудования, устройства лифтов, лестничных клеток и т. п., к которым возможен допуск людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь ограждения.

Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до низа проема меньше 0,7 м.

6.7.24. При производстве сварочных работ на высоте более 5 м должны устанавливаться леса (площадки) из несгораемых материалов.

6.7.25. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4 м — после приемки комиссией, назначенной руководителем (гл. инженером) ремонтно-строительной организации, и оформленных актом.

6.7.26. При отсутствии лесов (площадок) или невозможности устройства ограждения, а также для обеспечения безопасной и удобной работы сварщика на высоте необходимо пользоваться поясами предохранительными по ГОСТ 12.4.089—86 для строителей в исполнении «С» (ТУ 200 ЭССР 309—83) со стропами из металлической цепи и огнестойкими страховочными канатами с карабинами по ГОСТ 12.4.107—82, а для обеспечения безопасности работающих в цистернах, емкостях и замкнутых полостях — поясами спасательными ляпочными по СНиП III—4—80* и страховочными веревками.

6.7.27. Производить сварочные работы с приставных переносных лестниц и стремянок запрещается.

6.7.28. При производстве работ в несколько ярусов необходимо предусматривать соответствующие защитные устройства (настилы, сетки, козырьки), установленные на расстоянии не более 6 м по вертикали от вышерасположенного рабочего места.

6.7.29. В целях исключения падения отрезанных элементов металлических и железобетонных конструкций и нанесения травмы сварщику или другому рабочему должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов или к направленному их падению в безопасные места.

6.7.30. Производить сварочные работы на высоте при скорости ветра более 6 баллов (10 м/с) запрещается.

6.7.31. На выполнение электросварочных и газосварочных работ внутри емкостей или полостей конструкций, а также в замкнутых и труднодоступных пространствах * необходимо получить наряд-допуск на особо опасные работы. Работы должны производиться при открытых лазах, люках, пробках, а также при действующей приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей содержание вредных веществ в пределах допустимых концентраций и достаточное содержание кислорода. Скорость движения воздуха на рабочем месте внутри резервуара или подземного сооружения должна составлять 0,3—1,5 м/с.

Температура подаваемого воздуха должна быть не ниже 20 °С.

В случае выполнения сварочных работ внутри закрытых емкостей с применением сжиженных газов (пропана, бутана) и углекислоты вытяжная вентиляция должна обеспечивать отсос внизу.

Производить сварочные работы с применением сжиженных газов в цокольных и подвальных помещениях, колодцах и других подземных сооружениях запрещается.

* Замкнутыми пространствами (помещениями) считаются пространства, ограниченные поверхностями, имеющие люки (лазы), с размерами, препятствующими свободному и быстрому проходу через них работающих и затрудняющими естественный воздухообмен; труднодоступными пространствами (помещениями) следует считать такие, в которых виду малых размеров затруднено выполнение работ, а естественный воздухообмен недостаточен.

6.7.32. До начала сварочных работ каждая емкость или замкнутая полость должна быть провентилирована путем пяти-, шестикратной смены воздуха.

6.7.33. Перед сваркой емкостей (резервуаров, баков и т. п.), в которых находилось жидкое топливо, легковоспламеняющиеся или горючие жидкости, кислоты, газы и т. п., должна быть произведена их очистка, промывка горячей водой с каустической содой, пропарка, просушка и вентилирование с последующей проверкой, подтверждающей отсутствие опасной концентрации вредных веществ.

В этом случае емкость должна быть отглушена от трубопроводов, по которым возможно попадание в нее транспортируемых веществ.

6.7.34. До начала сварочных работ в подземном сооружении или замкнутом пространстве должно проверяться содержание вероятных вредных веществ и процентное содержание кислорода непосредственно перед допуском работающих.

При обнаружении газа или наличия вредных веществ в воздухе выше предельно допустимых концентраций и содержании кислорода менее 19 % (по объему) необходимо проветривание.

6.7.35. Наличие наиболее вероятных вредных веществ в воздухе подземного сооружения или резервуара должно определяться газоанализатором. Пробу воздуха следует отбирать с помощью шланга, опускаемого в люк подземного сооружения или резервуара.

6.7.36. Спускаться в подземные сооружения и резервуары для отбора проб воздуха запрещается.

6.7.37. Если несмотря на вентиляцию, будет обнаружено присутствие вредных веществ, то работа в подземном сооружении должна быть запрещена до тех пор, пока не будет устранено их поступление и повторная проверка не подтвердит отсутствие вредных веществ.

6.7.38. Освещение при сварочных работах внутри емкостей должно осуществляться с помощью светильников направляющего действия, установленных снаружи, или ручных переносных светильников напряжением 12 В, оборудованных защитной сеткой.

Трансформатор для переносных светильников следует устанавливать вне свариваемого объекта. Применение автотрансформаторов не допускается.

6.7.39.. Для выполнения сварочных работ внутри барабанов котлов и других резервуаров и подземных сооружений должно быть назначено не менее 3 человек, из которых 2 (наблюдающие) должны находиться вне резервуара (сооружения) у люка (лаза) и страховать сварщика с помощью спасательной веревки, прикрепленной к его спасательному поясу. Допускать к месту работы посторонних лиц запрещается.

Наблюдающие не имеют права отлучаться от люка резервуара или подземного сооружения пока там находится сварщик.

При необходимости спуститься к пострадавшему один из наблюдающих должен надеть противогаз и спасательный пояс и передать конец от спасательной веревки оставшемуся наверху.

6.7.40. В случае, если работы в закрытых сосудах, стесненных условиях, емкостях и т. п. одновременно выполняют несколько сварщиков, должны быть предусмотрены меры оказания помощи всем работающим.

6.7.41. Одновременное выполнение электросварочных и газосварочных работ внутри емкостей и замкнутых полостей (помещений) запрещается.

6.7.42. При сварочных работах внутри резервуара или подземного сооружения время пребывания в нем, а также продолжительность отдыха (с выходом из сооружения или резервуара) определяет лицо, выдавшее задание, в зависимости от условия и характера работы.

6.7.43. Работать в подземном сооружении или резервуаре (кроме резервуаров для хранения топлива и масел) при температуре воздуха выше 33 °С допускается только в исключительных случаях (при аварии, если она грозит опасностью для жизни людей, разрушением оборудования и т. п.) с разрешения руководителя работ и под его непосредственным руководством с принятием необходимых мер для предотвращения ожогов персонала.

Не допускается работа при температуре воздуха выше 50 °С, а также при наличии воды с температурой выше 50 С и уровнем 200 мм и выше.

6.7.44. Проводить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов, содержащих под давлением любые жидкости или газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам, не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности.

6.7.45. В местах производства сварочных работ применять и хранить бензин, керосин, ацетон и другие легковоспламеняющиеся материалы запрещается.

6.7.46. Применять для предварительного обезжиривания поверхностей под сварку и наплавку керосин, бензин, ацетон и другие горючие и легковоспламеняющиеся вещества, а также трихлорэтилен, дихлорэтан и другие хлорпроизводные углеводороды запрещается.

6.7.47. На оборудовании, расположенном в одном помещении, выполнять одновременно сварочные и лакокрасочные работы запрещается.

6.7.48. Электро-, газосварщика обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующими ГОСТ 12.4.011—89. выдаваемыми в установленном порядке.

6.7.49. Выдаваемая спецодежда, спецобувь и средства индивидуальной защиты должны отвечать требованиям действующих ГОСТ и техническим условиям (ТУ), быть пригодными и удобными для пользования, соответствовать условиям труда и требованиям личной безопасности.

6.7.50. Во время работы сварщики обязаны пользоваться выданной им специальной одеждой с огнестойкой пропиткой по ГОСТ 12.4.045—87, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Администрация предприятия обязана следить за тем, чтобы рабочие во время работы действительно пользовались выданными им специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, и не допускать к работе рабочих без установленных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, а также в неисправной, неотремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви или с неисправными СИЗ.

Допускается приобретение СИЗ и спецодежды за счет средств предприятия до истечения срока их носки, за исключением брезентовой, меховой и овчинной спецодежды, в соответствии с письмом МЖКХ Украины Л! 45—9—2140 от 21.11.88 г разрешение Совета Министров Украины .4° 388—Р от 29.08.88 г.).

6.7.51. Для защиты головы от механических повреждений, лица и глаз от излучений и брызг расплавленного металла сварщики должны надевать каску защитную для электросварщиков по ТУ 5.978—13373—32. которая представляет собой комбинацию каски строительной, выпускаемой по ГОСТ 12.4.087—84, и наголовного щитка.

6.7.52. При производстве сварочных работ на открытом воздухе в холодное время года сварщики должны пользоваться спецодеждой, которая комплектуется теплозащитными подстежками и подшлемниками в соответствии с климатическими зонами.

6.7.53. Для защиты тела от соприкосновения с холодной землей, снегом, холодным металлом (как снаружи, так и внутри помещения), при выполнении сварочных работ в положении сидя и лежа сварщики должны использовать теплые подстилки, наколенники, подлокотники, наплечники из огнестойких материалов с эластичной прослойкой, подшитые войлоком.

6.7.54. При потогочной сварке необходимо пользоваться асбестовыми или брезентовыми нарукавниками к плотно завязывать их поверх рукавов.

6.7.55. Обувь не должна иметь открытую шнуровку и металлические гвозди в подошве.

6.7.56. Работать в одежде и рукавицах со следами масел и жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей запрещается.

6.7.57. Для защиты от поражения электрическим током электросварщики в соответствии с ГОСТ 12.1.013—78 обязаны применять электрозащитные средства: перчатки диэлектрические по ТУ 38.106359—79 и ТУ 38.105977—76, боты и галоши по ГОСТ 13385—78 и ковры по ГОСТ 4997—75.

6.7.58. Диэлектрические перчатки, боты, галоши, ковры должны храниться в закрытых помещениях на расстоянии не менее 0,5 м от отопительных приборов. При хранении необходимо защищать их от прямого действия солнечных лучей и не допускать соприкосновения их с маслами, керосином, кислотами, основаниями и другими веществами, разрушающими резину.

6.7.59. Выдана газозлектросварщикам и сдача ими специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты должны записываться в личную карточку, утвержденную ЦСУ СССР 25.12.78, № 1148 (типовая междуведомственная форма № МБ-6).

6.7.60. Для защиты глаз и лица от действия ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, искр и брызг расплавленного металла, горючих частиц шлака, слепящей яркости сварщик должен пользоваться защитными очками, выпускаемыми в соответствии с ГОСТ 12.4.013—85Е, и лицевыми защитными щитками по ГОСТ 12.4.035—78.

В зависимости от вида выполняемой работы должны использоваться очки к щитки ручные, наголовные или универсальные определенного типа и конструкции.

6.7.61. Применять светофильтры при электро- и газосварочных и вспомогательных работах следует в зависимости от силы тока и метода сварки.

От загрязнений, брызг, капель расплавленного металла светофильтр защищают обычным прозрачным стеклом, устанавливаемый в смотровое отверстие перед светофильтром.

Светофильтры различных марок из темного стекла должны применяться при следующих видах электро- и газосварочных; и вспомогательных работах:

В-1 — при работах на открытых площадках при ярком солнечном освещении и для вспомогательных работ при электросварке в цехах;

В-2 — для вспомогательных работ при электросварке в цехах;

В-3 и Г-1 — для газосварщиков и вспомогательных рабочих при электросварке на открытых площадках:

Г-2 — для газосварщиков (при газовой сварке и резке средней мощности);

Г-3 — для сварщиков (при мощной газовой сварке и резке);

Э-1 — для электросварщиков при силе тока 30—75 А, Э-2 — при силе тока 75—200 А, Э-3 — при силе тока 200—400 А, Э-3 — при силе тока свыше 400 А, Э-5 — при силе тока свыше 500 А.

Выбор светофильтров из темного стекла для сварщиков, выполняющих электродугую и плазменную сварку, зависит от силы тока и метода сварки и определяется данными табл. 6.3.

Применение светофильтров из темного стекла для газовой сварки и кислородной резки в зависимости от расхода ацетилена и кислорода должно соответствовать указанному в табл. 6.4.

6.7.62. Для обеспечения оптимальных условий работы сварщика с учетом индивидуальных особенностей его зрения рекомендуется помимо светофильтров, указанных в табл. 6.4. опробовать светофильтр на один номер больше или меньше. Если при этом оптимальные условия зрительной работы сварщика не будут достигнуты, необходимо проверить условия освещения и зрение сварщика.

6.7.63. Спецодежда и средства индивидуальной защиты выбираются в зависимости от методов сварки, наличия опасных и вредных производственных факторов, а также условий труда.

6.7.64. Место проведения сварочных и других огневых работ должно быть обеспечено средствами пожаротушения (огнетушителем или ящиком с песком, лопатой и ведром с водой). При наличии в непосредственной близости от места сварки кранов внутреннего противопожарного водопровода напорные рукава со стволами должны быть присоединены к кранам.

6.7.65. Электросварочные и газосварочные работы должны быть немедленно прекращены по первому требованию представителя пожарного надзора, Госгортехнадзора, технической инспекции труда ЦК профсоюза, профессиональной или ведомственной пожарной охраны, начальника добровольной пожарной дружины и пожарно-сторожевой охраны.

6.7.66. В зимнее время сварщики и резчики, работающие на строительных площадках, должны иметь возможность обогрева при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до минус 25 °С в течение 10 мин после каждого часа работы.

Таблица 6.3. Светофильтры, рекомендуемые при дуговых методах сварки (по ГОСТ 12.4.080—79 «СБТ. Светофильтры стеклянные для защиты глаз от вредных излучений по производству. Технические Условия») в зависимости от силы тока

Метод сварки	Сила тока ,А												
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13
Дуговая сварка металлическим электродом	–	–	15–30	30–60	10–150	150–275	275–350	350–600	600–700	700–900	900	–	–
Дуговая сварка тяжелых металлов металлическим электродом в среде инертных газов			20–30	30–50	50–80	80–100	100–200	200–350	350–500	500–700	700–900	900	–
Дуговая сварка легких сплавов металлическим электродом в среде инертных газов				15–30	30–50	50–90	90–150	150–275	275–350	350–600	600–800	800	–
Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде инертных газов			10–15	15–20	20–40	40–80	80–000	100–175	175–275	275–300	300–400	400–600	600
Дуговая сварка металлическим электродом в	30–60	60–100	100–150	150–175	175–300	300–400	40–600	600–700	700–900	–	–	–	–

среде углекислого газа														
Плазменная сварка	-	-	-	-	30–50	50–100	100–175	175–300	300–500	350–500	500–700	700–900	900	
					500–700	700–900	900							
Воздушно-дуговая поверхностная резка, строжка и выплавка														

Таблица 6.4. Светофильтры для газовой сварки и кислородной резки

Обозначение светофильтра	расход ацетилена при сварке, л/ч	Расход кислорода при резке, л/ч
С-1	Не более 70	
С-2	70—200	900—2000
С-3	200—800	2000—4000
С-4	Не менее 800	4000—8000

Электросварочные работы *

6.7.67. Электросварочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями п. 6.7.1. настоящих Правил, ГОСТ 12.3.003—86, ГОСТ 12.1.004—85, ГОСТ 12.1.010—76, ГОСТ 12.3.002—75, «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов», утвержденных Минздравом СССР. «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ», утвержденных ГУПО МВД СССР, ГОСТ 12.1.013—78.

Оборудование, используемое для сварки, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74, ГОСТ 12.2.049—60, ГОСТ 12.2.007.0—75, «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

6.7.68. Организация технологических процессов сварки должна соответствовать требованиям ПУЭ и предусматривать меры по локализации опасных и вредных производственных факторов: концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должны превышать предельно допустимых концентраций (ГОСТ 12.1.005—88), уровней шума (ГОСТ 12.1.003—63), уровни локальной и общей вибрации (ГОСТ 12.1.012-78), предельно допустимые уровни напряжений и токов (ГОСТ 12.1.038-82), защитное заземление и зануление (ГОСТ 12.1.030—81), электромагнитные поля радиочастот (ГОСТ 12.1.006—84).

6.7.69. Цвета сигнальные и знаки безопасности (ГОСТ 12.4.026—88).

6.7.70. Для выполнения сварочных работ различного назначения должны быть организованы стационарные, нестационарные, постоянные и временные рабочие места, соответствующие ГОСТ 12.2.061—81 (СТ СЭВ 2695—80), Правилам устройства электроустановок» и настоящим Правилам. Стационарные места организуются для выполнения постоянных электросварочных работ в специально оборудованных помещениях или на открытых площадках.

Нестационарные рабочие места организуются на строящихся или действующих предприятиях (объектах) при производстве ремонтно-строительных, монтажных и других временных работ.

* В разделе рассматривается ручная дуговая сварка в различных условиях производства ремонтно-строительных работ.

6.7.71. Производственное помещение для размещения стационарных рабочих мест электросварщиков должно удовлетворять требованиям настоящих Правил.

6.7.72. Рабочие места (посты) электросварщиков должны ограждаться в соответствии с требованиями ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.2.062—81 переносных или стационарными светонепроницаемыми ограждениями из несгораемого материала высотой не менее 2 м, зазором между стенками и полом — 50 мм, а при сварке в среде защитных газов — 300 мм.

6.7.73. Производственное помещение на два поста и более, а также рабочие места сварщиков должны быть разделены ограждающими ширмами, защищающими сварщиков от излучения дуги, брызг расплавленного металла, и обеспечивать достаточное пространство для каждого работающего.

6.7.74. Проходы между стационарными однопостовыми источниками сварочного тока должны быть шириной не менее 0,8 м, между многопостовыми, а также между оборудованием, движущимися механизмами и перемещаемыми деталями не менее 1,5 м, расстояние от одно- и многопостовых источников сварочного тока до стены должно быть не менее 0,5 м.

Проходы между группами сварочных трансформаторов должны иметь ширину не менее 1 м. Расстояние между сварочными трансформаторами, стоящими рядом в одной группе, должно быть не менее 0,1 м, между сварочным трансформатором и ацетиленовым генератором — не менее 3 м.

Регулятор сварочного тока может размещаться рядом со сварочным трансформатором или под ним. Установка сварочного трансформатора над регулятором тока запрещается.

6.7.75. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях должна производиться в специально оборудованных кабинах. Кабины должны быть с открытым верхом и выполнены из негорючих материалов. Высота стен кабины, зазор между стеной и полом, свободная площадь на один сварочный пост, а также размеры проходов должны соответствовать п. п. 6.7.72—6.7.74 настоящих Правил.

Посты должны быть оборудованы сварочными столами со встроенными местными отсосами или специально разработанными воздухоприемниками.

Ширина прохода с каждой стороны рабочего стола должна быть не менее 1 м.

6.7.76. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Воздухообмен должен обеспечивать разбавление вредных веществ, неуловимых местными вытяжными устройствами, до уровней ПДК в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88.

6.7.77. Приточный воздух следует подавать в рабочую зону или наклонными струями в направлении рабочей зоны.

Возможно использование сосредоточенной подачи через регулируемые воздухораспределители.

6.7.78. Стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными поворотными подъемными отсосами и перемещаемыми воздухоприемниками. Объем удаляемого воздуха для стандартного сварочного стола от одного поста должны составлять менее 1500 м³ ч, причем скорость всасывания в точке сварки должна быть не менее 0.2 м/с.

6.7.79. Запрещается проведение сварки при неработающей местной вытяжной вентиляции.

6.7.80. Стационарные рабочие места при сварке металлоконструкций массой более 15 кг должны быть оборудованы сборочными стендами и грузоподъемными устройствами в соответствии с санитарными нормами, утвержденными Минздравом СССР.

6.7.81. Стационарные рабочие места на открытых площадках должны иметь навесы для защиты сварочного оборудования и сварщика от дождя, снега и других неблагоприятных метеорологических факторов.

Размещение сварочного оборудования, организация рабочих мест, вентиляция естественная общеобученная или принудительная должны удовлетворять п.п. 6.7.72. 6.7.74. 6.7.76, 6.7.79 настоящих Правил.

6.7.82. Требования безопасности к устройству, оснащению и организации нестационарных и временных рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать требованиям настоящих Правил.

Все сварочные работы, выполняемые на строительной площадке, в условиях повышенной влажности, заземленных металлических конструкций, проведения бетонных, штукатурных, малярных и земляных работ (за исключением работ в производственных помещениях на стационарных рабочих местах) по степени опасности поражения электрическим током классифицируются как работы с повышенной опасностью или особо опасные.

6.7.83. При выполнении сварочных работ в одном помещении с другими вредностями должны быть приняты меры, отключающие возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих.

При работе с подручным или в составе бригады сварщик перед зажиганием дуги обязан предупредить окружающих.

6.7.84. Естественное и искусственное освещение рабочих мест должно быть организовано в соответствии с п. 6.7.3. настоящих Правил и составлять не менее 30 лк в рабочей зоне

6.7.85. Сварочные работы на высоте и на разных уровнях по вертикали должны выполняться в соответствии п. п. 6.7.23—6.7.30 настоящих Правил.

Электросварщики, работающие на высоте, должны иметь специальные сумки (пеналы) для электродов :: ящики для сбора огарков. Разбрасывать огарки запрещается.

6.7.86. Работу в замкнутых или ограниченных пространствах, внутри емкостей необходимо производить по наряду-допуску на особо опасные работы в соответствии с п. п. 6.7.31—6.7.43 настоящих Правил, один из наблюдающих должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и находиться снаружи, сварочное оборудование должно быть расположено вне емкости или замкнутой полости.

Местный отсос воздуха посредством переноса воздухоприемника должен быть обеспечен не менее 150 м³/ч от одного рабочего места.

Отсасывающее устройство должно быть снабжено приспособлением для быстрого и надежного крепления вблизи зоны сварки.

6.7.87. При элетросварочных работах сварщик и его подручные должны пользоваться специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты в соответствии с п.п. 6.7.50—6.7.57, 6.7.60—6.7.64 настоящих Правил, знать и строго соблюдать правила их применения.

Лица, выполняющие электросварку или присутствующие при ней, при появлении боли в глазах или получившие ожоги тела должны немедленно обратиться к врачу.

6.7.88. Для выполнения сварочных работ в условиях повышенной опасности или особой опасности поражения электрическим током электросварщики должны обеспечиваться и применять основные и дополнительные электрозащитные средства согласно п. 6.7.57 настоящих Правил, а также пользоваться защищающими от прикосновения с металлом средствами (наколенниками, налокотниками, наплечниками).

В помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током сварочные работы должны производиться в диэлектрических перчатках.

При работе в особо опасных условиях сварщики обязаны вести сварку в диэлектрических перчатках, галошах и ботах, используя диэлектрический ковер.

Сварочные работы внутри резервуаров, цистерн, замкнутых влажностных полостей ведут в резиновых перчатках, ботах, диэлектрическом шлеме, а при работе лежа — подложив под себя резиновый ковер.

6.7.89. Производство электросварочных работ во время грозы, дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика запрещается.

6.7.90. Сварочные работы на строительной площадке после дождя (снегопада) должны производиться с использованием электрозащитных средств. Спецодежда и обувь должны быть сухими.

6.7.91. Степень защиты источников тока для дуговой сварки и шкафов управления, предназначенных для работы в закрытых помещениях, должна быть IP11 по ГОСТ 14254—80, а источников тока для дуговой сварки и шкафов управления, предназначенных для работы на открытом воздухе под навесом,— IP21 по ГОСТ 14254—80.

6.7.92. Подсоединение сварочных установок к электрической сети производится только через коммутационные аппараты (рубильник с предохранителями или автоматический выключатель). Длина кабеля первичной цепи от передвижного сварочного агрегата до пункта питания не должна превышать 10 м.

6.7.93. Установки для ручной сварки должны быть снабжены указателем значения сварочного тока (амперметром или шкалой на регуляторе тока). Многопостовые сварочные агрегаты, кроме защиты со стороны питающей сети, должны иметь автоматический выключатель в общем приводе сварочной цепи и предохранители на каждом проводе к сварочному посту.

6.7.94. Схема присоединения нескольких источников сварочного тока при работе на одну сварочную дугу должна исключать возможность возникновения между изделием и электродом напряжения, превышающего наибольшее напряжение холостого хода одного из лоточников сварочного тока.

6.7.95. Непосредственное питание сварочной дуги от силовой, осветительной и контактной сети не допускается.

6.7.96. Напряжение холостого хода источников тока для дуговой сварки при номинальном напряжении сети не должно превышать:

80 В эффективного значения — для источников переменного тока ручной дуговой и полуавтоматической сварки;

140 В эффективного значения — для источников переменного тока автоматической дуговой сварки;

100 В среднего значения — для источников постоянного тока.

6.7.97. Устройства для ручной дуговой сварки на переменном токе должны иметь ограничители напряжения.

Ограничитель напряжения должен снижать напряжение холостого хода на выходных зажимах сварочной цепи до значения, не превышающего 12 В, не позже чем через 1 с после размыкания сварочной цепи.

Устройство ограничения холостого хода может быть выполнено в виде приставки к сварочному устройству и должно быть снабжено световой сигнализацией о наличии опасного напряжения на выходе источника тока.

Если ограничение холостого хода предусмотрено схемой самого источника сварочного тока, то применять ограничитель не требуется.

Рис. 8. Схема подключения сварочного трансформатора:

1 — пункт питания. 2 — сварочный трансформатор. 3 — регулятор; 4 — электрододержатель; 5 — шланговый одножильный провод, 6 — заземляющий болт; 7 — питающий шланговый трехжильный провод с заземляющей жилой, 8 — нулевой провод сети

6.7.98. При отсутствии на сварочной установке устройства холостого хода возле дежурного наблюдателя за работой сварщика устанавливается коммутационный аппарат для отключения сварочной цепи при прекращении работы, смене электродов и в других необходимых случаях.

6.7.99. Для предотвращения загорания электропроводов и сварочного оборудования должны быть правильно выбраны сечения кабелей по значению тока, изоляция кабелей по рабочему напряжению и плавкие вставки предохранителей по предельно допустимому номинальному току.

6.7.100. Передвижные источники сварочного тока на время их перемещения должны быть отключены от сети.

6.7.101. Подключение к сети и отключение от нее сварочных установок должен производить электротехнический персонал с группой электробезопасности не ниже III.

6.7.102. Зажимы для подключения источников тока для дуговой сварки к сети должны быть смонтированы отдельно от зажимов для подключения к сварочной цепи и защищены от случайного прикосновения крышкой, снимаемой при помощи инструмента.

6.7.103. Металлические части электросварочного оборудования. корпус сварочного трансформатора, корпус регулятора и ограничителя напряжения холостого хода, зажим вторичной обмотки трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный провод), подлежат заземлению

Каждая часть электросварочного оборудования должна быть присоединена к сети заземления отдельно. Последовательное включение в заземляющий или нулевой проводник заземляемых (зануляемых) частей установок запрещается.

Использование нулевого рабочего или фазного провода двухжильного питающего кабеля для заземления сварочного трансформатора запрещается.

6.7.104. Для питания однофазного сварочного трансформатора должен применяться трехжильный гибкий шланговый кабель, третья жила которого должна быть присоединена к заземляющему болту корпуса сварочного трансформатора и к заземляющей шине пункта питания помимо коммутационного аппарата.

Для питания трехфазного трансформатора должен применяться четырехжильный кабель, четвертая жила которого используется для заземления.

Заземляющая шина пункта питания должна быть соединена либо с нулевым защитным проводом питающей линии в установках с глухозаземленной нейтралью, либо с заземлителем в установках с изолированной нейтралью.

6.7.105. Зажим (полюс) сварочного трансформатора, присоединяемый к свариваемой детали, должен быть соединен с помощью заземляющего проводника с заземляющим болтом на корпусе сварочного трансформатора (рис. 8).

Сварочные кабели следует соединять путем опрессования, сварки или пайки.

Подключение кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться спрессованными или припаянными кабельными наконечниками.

Длина провода от сварочного аппарата до электродержателя не должна превышать 40 м.

6.7.106. На видном месте корпусов сварочных трансформаторов и выпрямителей классов защиты 01 и 1 по ГОСТ 125.007.0—75 должна быть надпись

«Без заземления не включать» и «Сеть».

Для присоединения заземляющего провода на сварочном трансформаторе и другом сварочном оборудовании должны быть болты, диаметр которых выбирается по току в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0—75, размещенные в удобном и безопасном месте.

6.7.107. Заземление передвижных (переносных) сварочных установок должно выполняться до их подключения к сети и сохраняться до отключения от сети.

В качестве естественных временных заземлений в условиях строительной площадки рекомендуется использовать:

— водопроводные и другие металлические трубы, проложенные в земле, за исключением трубопроводов горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, горючих и взрывчатых газов и смесей;

— обсадные трубы и металлический шпунт;

— металлические и железобетонные конструкции зданий и сооружений, находящиеся в земле;

— свинцовые оболочки кабелей, проложенных в земле;

— заземлители опор линий электропередачи;

— нулевые рабочие провода воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В с повторными заземлителями нулевого защитного провода при сечении его не менее указанного в ПУЭ.

Запрещается применять в качестве естественных временных заземлителей чугунные трубопроводы и временные сети строительных площадок.

6.7.108. В качестве обратного провода, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить стальные шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, что их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание сварочного тока.

Соединение отдельных элементов, применяемых в качестве обратного провода, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов.

Использовать в качестве обратного провода внутренние железнодорожные пути, сети заземления или зануления, а также провода и шины первичной коммутации распределительных устройств металлические конструкции зданий, коммуникации и технологическое оборудование запрещается.

Сварка должна производиться с применением двух проводов.

6.7.109. При применении передвижных (переносных) источников сварочного тока и выполнении работ в пожароопасных помещениях обратный провод должен быть изолирован так же, как прямой.

6.7.110. Подавать напряжение к свариваемому изделию через систему последовательно соединенных металлических стержней, рельсов или любых других предметов запрещается.

Если свариваемый предмет не имеет металлического контакта с заземленным столом, заземлению подлежит сам свариваемый предмет.

6.7.111. Перед началом электросварочных работ необходимо путем осмотра проверить исправность изоляции сварочных* проводов и электродержателей, а также плотность соединений всех контактов.

6.7.112. Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также в местах сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений и химических воздействий.

При повреждении изоляции проводов они должны быть заменены или заключены в резиновый шланг.

6.7.113. При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами.

Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а до баллонов и трубопроводов с горючими газами - не менее 1 м

Запрещается прокладывать провода по земле через проезды, проходы, рельсовые пути и склады с материалами.

Все пусковые устройства следует располагать так, чтобы исключить возможность включения сварочных аппаратов посторонними лицами. Ящики с рубильниками ; 1; предохранителями должны иметь блокировку, исключающую возможность доступа предохранителям при включенном рубильнике. На металлических корпусах должна быть четкая маркировка отключенного или включенного рубильника.

Все коммутационные аппараты должны быть в защищенном исполнении.

6.7.114. Сварочные провода, проходящие через помещения, где работают или проходят люди должны быть закрыты защитными коробами.

Размещение сварочных проводов в зоне монтажных и других работ должно исключать возможность их случайного повреждения.

6.7.115 Рукоятки электрододержателей должны быть изготовлены из несгораемого диэлектрического и теплоизолирующего материала. Пользование электрододержателями у которых нарушена изоляция рукоятки, запрещается.

Электрододержатели должны соответствовать ГОСТ 14651—78 Е.

Применение самодельных электрододержателей запрещается.

6.7.116. Токопроводящие части электрододержателя должны быть изолированы, кроме того должна быть обеспечена защита от случайного соприкосновения с ними рук сварщика или свариваемого изделия.

Разница температур наружной поверхности рукоятки на участке, охватываемом рукой сварщика, и окружающего воздуха при номинальном режиме работы электрододержателя должна быть не более 40 °С.

6.7.117. Допускается применять для сварки постоянным током электрододержатели с электрической изоляцией только рукоятки. При этом ее конструкция должна исключать возможность образования токопроводящих мостиков между внешней поверхностью рукоятки и деталями электрододержателя, находящимися под напряжением и непосредственного контакта с токоведущими деталями при обхвате рукоятки. На электрододержателе должна быть предупреждающая надпись: "Применить только для постоянного тока».

6.7.118. Смена электродов должна производиться только после отключения напряжения.

6.7.119 Ремонт сварочных установок должен выполняться только после снятия напряжения

6.7.120 Осмотр и чистка сварочной установки и ее пусковой аппаратуры должны производиться не реже 1 раза в месяц.

6.7.121.Сопrotивление изоляции обмоток сварочных трансформаторов и преобразователь тока должно измеряться после всех видов ремонта, но не реже 1 раза в 12 мес.

Сопrotивление изоляции обмоток трансформатора относительно корпуса и между обмотками должно быть не менее 0.5 НОм.

При вводе в эксплуатацию и после капитального ремонта изоляция сварочных трансформаторов должна быть испытана повышенным напряжением 50 Гц в течении 1 мин.

Испытательное напряжение должно соответствовать значениям, указанным в табл. 6.5. 1

6.7.122. Результаты измерений сопротивления изоляции и испытаний изоляции сварочных трансформаторов и преобразователей тока лица, проводившее измерения или испытания, должно заносить в «Журнал учета, проверки и испытаний электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему».

Таблица 6.5. Испытательное напряжение

Место приложения испытательного напряжения	Испытательное напряжение при напряжении питающей сети трансформаторов, В	
	До 380	Свыше 380
Между первичной обмоткой и корпусом	1800	2250
Между вторичной обмоткой и корпусом	1800	1800
Между первичной и вторичной обмотками	3600	4050

6.7.123. На корпусе сварочного трансформатора или преобразователя должны быть указаны инвентарный номер, дата следующей проверки и принадлежность цеху (участку и т. п.).

6.7.124. При отлучках с места работы сварщик обязан отключить сварочный аппарат.

Газосварочные работы.

6.7.125. Газосварочные работы должны проводиться в соответствии с требованиями настоящих Правил, ГОСТ 12.3.036—84, ГОСТ 12.1.004—85, ГОСТ 12.1.010—76. ГОСТ 12.3.002—75, СНиП III—4—80*, «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР, «Правил безопасности в газовом хозяйстве», утвержденных Госгортехнадзором СССР, "Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов», утвержденных Минздравом СССР.

6.7.126. Уровни вредных и опасных производственных факторов на рабочем месте не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003—83 для уровня шума, ГОСТ 12.1.005—88 для концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

6.7.127. Технологическое оборудование для газосварочных работ должно соответствовать ГОСТ 12.2.003—74, ГОСТ 12.2.008—75, ГОСТ 12.2.049—80.

6.7.128. Сигнальная предупредительная окраска и знаки безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.4.026—76.

6.7.129. Детали аппаратуры, соприкасающиеся с ацетиленом, не должны изготавливаться из меди и сплавов, содержащих серебро и более 70 % меди. Мундштуки горелок и резаков допускается изготавливать из меди.

6.7.130. Конструкции оборудования и аппаратуры должны обеспечивать возможность обезжиривания элементов, соприкасающихся с кислородом.

6.7.131. Материалы, применяемые для изготовления уплотнительных прокладок, должны быть стойкими к средствам, в которых они работают, и устанавливаться в технических условиях на конкретный тип или марку изделия.

6.7.132. Накладные гайки и штуцера для подключения горючих газов должны иметь левую резьбу и отличительные метки.

6.7.133. Рабочие места проведения газосварочных работ могут быть стационарными, нестационарными, постоянными и временными и организуются в соответствии с требованиями п. п. 6.7.70, 6.7.72, 6.7.73, 6.7.75, 6.7.81 настоящих Правил.

6.7.134. На каждое стационарное постоянное рабочее место для газосварочных работ должно быть отведено не менее 4 м^2 , помимо площади, занимаемой оборудованием и проходами, а при работе в кабине — не менее 3 м. Проходы должны иметь ширину не менее 1 м.

Температура нагрева поверхностей расположенного рядом оборудования или защитных ограждений при газовой сварке и резке металлов не должна превышать $450 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

6.7.135. Требования безопасности к устройству, оснащению и организации нестационарных и временных рабочих мест на строительной площадке должны соответствовать требованиям настоящих Правил.

Переносные ацетиленовые генераторы должны устанавливаться на открытом воздухе под навесом. Для выполнения временных работ допускается установка ацетиленовых генераторов в производственных и служебных помещениях объемом не менее 300 м^3 на каждый аппарат при условии, что эти помещения хорошо проветриваются. Если генератор устанавливается в одном помещении, а газосварочные работы производятся в другом, смежном помещении, то объем помещения, в котором устанавливается генератор, должен быть не менее 100 м^3 на каждый аппарат.

Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 м от мест проведения сварочных работ, открытого огня и сильно нагретых предметов, от мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами.

Установка генераторов в помещениях, в которых работают или постоянно находятся люди, в проходах, на лестничных площадках, в подвалах, неосвещенных местах, в каналах и тоннелях, а также в помещениях, где возможно выделение веществ, образующих с ацетиленом взрывоопасные смеси (например, хлора) или легковоспламеняющихся (серы, фосфора и др.), запрещается.

Стационарные генераторы, а также переносные, предназначенные для стационарной работы, должны устанавливаться в специальных помещениях и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов».

При установке ацетиленового генератора вывешиваются таблички с надписями: «Вход посторонним воспрещен — огнеопасно», «Не курить», «Не проходить с огнем» или запрещающие знаки безопасности.

При необходимости установки переносных ацетиленовых генераторов в проходах или на лестничных клетках они должны быть ограждены и находиться под непрерывным надзором.

При отрицательной температуре воздуха генераторы следует располагать в утепленных будках.

6.7.136. Естественное и искусственное освещение рабочие мест должно быть организовано в соответствии с требованиями настоящих Правил.

6.7.137. Сварочные работы на высоте и на разных уровнях по вертикали должны выполняться в соответствии с пп. 6.7.23—6.7.30 настоящих Правил.

Деревянные настилы, подмосты, а также прилегающая зона в радиусе не менее 5 м и должна быть очищена от горючих материалов. Деревянные настилы должны быть покрыты металлическими листами, на них должны быть установлены сосуды с водой.

6.7.138. Газовая сварка и резка во взрывоопасных помещениях должны выполняться по наряду-допуску в соответствии с требованиями «Правил по организации безопасного ведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

6.7.139. Газосварочные работы в емкостях, замкнутых или ограниченных пространствах должны производиться по наряду-допуску на особо опасные работы в соответствии с пп. 6.7.31—6.7.43 настоящих Правил.

6.7.140. Во время проведения работ в замкнутых пространствах и труднодоступных местах газовые баллоны и переносные ацетиленовые генераторы должны быть расположены снаружи и закреплены в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными Госгортехнадзором СССР.

6.7.141. Не допускается оставлять рукава, резак, горелки во время перерыва и после окончания работ в замкнутых и труднодоступных местах.

6.7.142. Запрещается применять керосинорезы при выполнении газопламенных работ в резервуарах и других замкнутых пространствах.

6.7.143. При невозможности обеспечения надежной вентиляцией в замкнутом пространстве или емкости газосварщики обязаны применять изолирующие средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.034—85 с подачей чистого воздуха в зону дыхания.

6.7.144. При производстве газосварочных работ газосварщики и их подручные обязаны работать в спецодежде, спецобуви и применять другие средства индивидуальной защиты в соответствии с пп. 6.7.50—6.7.56, 6.7.60—6.7.64 настоящих Правил.

6.7.145. Поверхности свариваемых заготовок и деталей должны быть сухими, очищенными от окалины, смазки и других загрязнений. Кромки заготовок и деталей не должны иметь заусениц,

Обезжиривание поверхностей изделия перед газовой сваркой и резкой должно проводиться растворами и растворителями, применение которых согласовано с Минздравом СССР.

Эксплуатация газовых баллонов

6.7.146. Эксплуатация газовых баллонов, их хранение и транспортирование должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.060—81. «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», «Правил безопасности в газовом хозяйстве», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

6.7.147. Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение обращению с ними.

6.7.148. Склады для хранения баллонов должны быть оборудованы вентиляцией, соответствующей требованиям санитарных норм проектирования промышленных предприятий. Освещение складов баллонов с горючими газами должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении.

6.7.149. Хранить горючие материалы и производить работы, связанные с применением открытого огня (кузнечные, сварочные, паяльные и др.) в радиусе 25 м от склада баллонов, запрещается.

6.7.150. Расстояния между складами баллонов, а также между складами баллонов и смежными производственными и другими зданиями должны быть не менее, указанных в «Правилах техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов».

6.7.151. Баллоны с кислородом хранить в одном помещении с баллонами с горючим газом, а также с карбидом кальция, красками и маслами (жирами) запрещается. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом.

6.7.152. Перевозка наполненных газом баллонов должна производиться на рессорном транспорте или автокарах в горизонтальном положении обязательно с прокладками между баллонами. В качестве прокладок могут применяться деревянные бруски с вырезанными гнездами для баллонов, а также веревочные или резиновые кольца толщиной не менее 25 мм (по два кольца на баллон) или другие материалы, предохраняющие баллоны от ударов один о другой. Все баллоны на время перевозки должны укладываться вентилями в одну сторону.

Разрешается перевозка баллонов в специальных контейнерах, а также без контейнеров в вертикальном положении обязательно с прокладками между ними с сужениями от возможного падения.

При погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении баллонов должны приниматься меры, предотвращающие падение, повреждение и загрязнение баллонов.

6.7.153. Совместная транспортировка кислородных баллонов с баллонами горючих газов как наполненных, так и пустых на всех видах транспорта запрещается, за исключением доставки двух баллонов на специальной ручной тележке к рабочему месту.

6.7.154. Баллоны необходимо перемещать на специально предназначенных для этого тележках, контейнерах и других устройствах, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

Переноска баллонов на руках или плечах запрещается.

6.7.155. В рабочем положении и при хранении баллоны должны находиться в вертикальном положении в гнездах специальных стоек. Допускается держать на рабочем месте отдельные баллоны без специальных стоек или в наклонном положении, но приняв меры против опрокидывания.

6.7.156. При транспортировании и хранении баллонов с горючими газами на боковых штуцерах вентилях баллонов должны быть поставлены заглушки.

6.7.157. Транспортировать и хранить баллоны с газами необходимо с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. Снимать баллоны с автомашины колпаками вниз запрещается.

6.7.158. Баллоны, предназначенные для газопламенных работ, должны иметь отличительную окраску и надписи, указанные в табл. 6.6.

6.7.159. Баллоны, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться периодическому освидетельствованию не реже 1 раза в 5 лет. Освидетельствование должно производиться на заводах или станциях, наполняющих баллоны газом. Разрешение на освидетельствование баллонов выдается заводам и станциям местными органами Госгортехнадзора СССР.

Таблица 6.6. Отличительная окраска надписи на баллонах, предназначенных для газопламенных работ

Газ	Окраска баллонов	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
Кислород	Голубая	Кислород	Черный	
Ацетилен	Белая	Ацетилен	Красный	—
Нефтегаз	Серая	Нефтегаз	»	—
Пропан (бутан)	Красная	Пропан (бутан)	Белый	—
Бутилен	»	Бутилен	Желтый	Черный
Природный газ	»	Природный газ	Белый	

6.7.160. Баллоны, имеющие неисправные вентили, трещины и коррозию корпуса, заметное изменение формы, окраски и надписи, не соответствующие требованиям Госгортехнадзора СССР; а также баллоны с истекшим сроком освидетельствования подлежат немедленному изъятию из эксплуатации и направлению на ремонт на газонаполнительную станцию или в специальные ремонтные мастерские.

Баллон с утечкой газа не должен приниматься для работы или транспортирования.

6.7.161. Проверка утечки газа осуществляется путем покрытия мыльной эмульсией возможных мест утечки. Вентили баллонов вместимостью 5 — 50 л проверяют на герметичность установкой на горловину баллона трубы с резиновой прокладкой и заполнением этой трубы водой. Утечку из баллона можно проверить путем опускания его в сосуд с водой.

Проверять баллоны и другие установки на утечки газа с применением огня запрещается.

Если баллон неисправен, его следует вынести в безопасное место и осторожно выпустить газ из него. При невозможности из-за неисправности вентиля выпустить газ баллон должен быть возвращен на наполнительную станцию.

6.7.162 Баллоны с газом должны устанавливаться в стороне от проходов и находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления, отопительных приборов и печей и не менее 5 м от открытого огня.

6.7.163. Во время работы на сварочном посту должно быть одновременно не более двух баллонов (с кислородом и горючим газом).

В сварочной мастерской при наличии не более 10 сварочных постов допускается для каждого поста иметь по одному запасному баллону с кислородом и горючим газом. При наличии в

мастерской более 10 сварочных постов должно быть организовано централизованное снабжение газами.

Запасные баллоны должны храниться в специальных пристройках к мастерской или в местах, огражденных стальными щитами.

6.7.164. Необходимо избегать ударов по баллонам металлическими предметами и предохранять их от воздействия прямых солнечных лучей и других источников тепла.

6.7.165. Подогревать баллоны для повышения давления запрещается.

6.7.166. Если давление в баллоне окажется выше допустимого, необходимо кратковременным открыванием вентиля выпустить часть газа в атмосферу или охладить баллон холодной водой в целях понижения давления.

При выпуске газа из баллона или продувке вентиля или горелки рабочий должен находиться в стороне, противоположной направлению струи газа.

6.7.167. При возникновении хлопков во время работы необходимо закрыть на горелке сначала вентиль горючего газа, а затем кислородный и охладить мундштук в воде.

Во время охлаждения мундштука в воде необходимо следить, чтобы вентили были полностью закрыты, в противном случае возможно скопление газа на поверхности воды с образованием взрывоопасной смеси.

6.7.168. При хранении, перевозке и пользовании баллонами необходимо следить за тем, чтобы на них не попадали масло или жир во избежание воспламенения и взрыва.

При загрязнении баллона маслом или жиром использование его для работы запрещается; обслуживающий персонал должен немедленно поставить об этом в известность мастера или производителя работ и принять меры по предотвращению случайного открытия вентиля.

6.7.169. При проведении газосварочных и газорезательных работ курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 10 м от баллонов с горючими газами и кислородом, ацетиленовых генераторов и иловых ям запрещается.

6.7.170. При обращении с пустыми баллонами из-под кислорода и горючих газов должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и при обращении с наполненными.

6.7.171. Баллоны должны возвращаться на склад или завод для заполнения с заглушками, колпаками, закрытыми вентилями и остаточным давлением газа.

Остаточное давление в ацетиленовых баллонах должно быть не ниже следующих значений:

Температура. °С	Ниже 0	0—15	16—25	26—35
Минимальное допустимое остаточное давление по манометру, МПа (кгс/см ²)	0,049 (0,5)	0,098 (1)	0,196 (2)	0,294 (3)

Остаточное давление в баллонах для кислорода и других горючих газов должно быть не ниже 0,049 МПа (0,5 кгс/см²).

6.7.172. При отправке на склад или завод баллона с неиспользованным газом на нем должна быть сделана надпись: «Осторожно — с газом!» На использованном баллоне должна быть

надпись: «Пустой».

Эксплуатация редукторов.

6.7.173. При работе с баллонами, содержащими сжиженные и сжатые газы, необходимо использовать редукторы по ГОСТ 13861— 89Е. Пользоваться редуктором без манометра, с неисправным или с манометром, срок проверки которого истек, запрещается.

Редукторы должны иметь предохранительный клапан, установленный в рабочей камере.

Предохранительный клапан не устанавливается, если рабочая камера рассчитана на давление, равное наибольшему входному давлению перед редуктором.

6.7.174. Редуктор окрашивается в тот же цвет, что и соответствующий баллон.

6.7.175. Перед установкой редукторов и рукавов необходимо проверить, для какого газа они предназначены. Боковые штуцера на баллонах для горючих газов должны обязательно иметь левую резьбу, а на баллонах, наполненных кислородом.— правую.

Присоединять к кислородному баллону редуктор и рукав, предназначенные для горючего газа, запрещается.

6.7.176. Перед работой уплотняющие прокладки в накидной гайке следует осмотреть и при необходимости неисправные заменить новыми.

6.7.177. При выявлении неисправности в устройстве редукторов или вентилей работа должна быть немедленно прекращена. Неисправные баллоны или редукторы подлежат передаче в специальную мастерскую.

6.7.178. Присоединение редуктора к баллону должно производиться ключом, постоянно находящимся у сварщика.

6.7.179. Редукторы и рукава можно устанавливать и присоединять только при закрытом вентиле баллона.

На входе в кислородный редуктор должен быть установлен фильтр, улавливающий механические частицы размером более 50 мкм.

6.7.180. Устанавливать редукторы и открывать вентили кислородных баллонов замасленными руками запрещается.

6.7.181. Смазка редукторов кислородных баллонов во избежание взрыва запрещается

6.7.182. Замерзшие редукторы следует отогревать чистой горячей водой, не имеющей следов масла; использовать для этих целей открытый огонь и электрический подогрев запрещается.

Эксплуатация рукавов для газовой сварки и резки металла. 6.7.183. Газо-проводящие рукава должны соответствовать ГОСТ 9356—75.

6.7.184. Общая длина рукавов для газовой сварки и резки должна быть не более 30 м.

При производстве монтажных работ допускается применение рукавов длиной до 40 м. Использование рукавов длиной свыше 40 м допускается только в исключительных случаях с разрешения руководителя работ и инженера-инспектора по технике безопасности и производственной санитарии.

6.7.185. Рукава ежедневно перед работой необходимо осматривать для выявления трещин, надрезов, потертостей и т. п.

На наружной поверхности рукавов не должно быть отслоений, пузырей, оголенных участков оплетки, вмятин и других дефектов, влияющих на их эксплуатационные качества.

6.7.186. Рукава должны подвергаться гидравлическому испытанию на прочность 1 раз в 3 мес давлением, равным $1,25 p$, где p — рабочее давление, МПа (кгс/см^2). Рукав выдерживают при этом давлении 10 мин. На рукаве не должно быть разрывов, просачивания воды в виде росы и местных вздутий. Результаты испытаний должны заноситься в журнал (произвольной формы).

6.7.187. Наружный слой рукавов, применяемых для подачи ацетилена, пропана и бутана, должен быть красного цвета, кислорода — синего.

6.7.188. До присоединения к горелке ми резаку рукава должны быть продуты рабочим газом.

6.7.189. Закрепление газопроводящих рукавов на присоединительных ниппелях горелок, резаков и редукторов, должно быть надежным. Для этой цели следует применять стяжные хомутики. Допускается вместо хомутиков закреплять рукава мягкой отожженной (вязальной) проволокой не менее чем в двух местах по длине ниппеля.

Места присоединения рукавов должны тщательно проверяться на плотность перед началом и во время работы. На ниппеля водяных затворов рукава должны плотно надеваться, но не закрепляться.

6.7.190. Перегибать и натягивать рукава во время работы запрещается. Рукава должны быть защищены от всевозможных повреждений, огня и т. п.; пересечение рукавов со стальными канатами (тросами), кабелями и электросварочными проводами запрещается.

6.7.191. Применять дефектные рукава, а также заматывать их изоляционной лентой или другим подобным материалом запрещается. Поврежденные участки должны быть вырезаны, а концы соединены двусторонним ниппелем и закреплены стяжными хомутиками. Соединение рукавов отрезками гладких трубок запрещается.

6.7.192. При обрыве рукава необходимо немедленно погасить пламя и прекратить питание, перекрыв соответствующие вентили.

6.7.193. Рукава должны храниться в помещении при температуре $0—25\text{ }^{\circ}\text{C}$ в бухтах высотой не менее 1,5 м или в -расправленном виде и размещаться на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов.

Рукава должны быть защищены от 2 действия прямых солнечных и тепловых лучей, от попадания на масла бензина, керосина или действия их паров, а также от кислот, оснований и других веществ, разрешающих резину и нитяной каркас.

Эксплуатация ацетиленовых генераторов.

6.7.194. Ацетиленовые генераторы должны соответствовать ГОСТ 12.2.054—81.

6.7.195. Все ацетиленовые генераторы должны иметь паспорт установленной формы, инвентарный номер. Каждый ацетиленовый генератор должен быть снабжен инструкцией по эксплуатации.

Ацетиленовые генераторы давлением свыше $0,069\text{ МПа}$ ($0,7\text{ кгс см}^2$ и произведением давления (в мегапаскалях, кгс/см^2) на вместимость (в литрах) больше 50 (500) должны быть зарегистрированы в местных органах Госгортехнадзора СССР. Остальные генераторы находятся на учете только у предприятия-владельца.

6.7.196. Минимальное расстояние от места сварки до склада легковоспламеняющихся материалов (керосина, бензина, пакли и т. п.), а также до взрывоопасных материалов и

установок (в том числе газовых баллонов -г газогенераторов) должно быть не менее 10 м.

6.7.197. Применение открытого огня или раскаленных предметов для отогрева газогенераторов запрещается; Замерзшие ацетиленовые генераторы разрешается отогревать только паром или горячей водой, не имеющей следов масла: отогревать переносные генераторы в помещении допускается на расстоянии не менее 10 м от открытого огня и при наличии вентиляции.

6.7.198. Наполнение газогенератора водой должно производиться точно до уровня контрольного устройства.

6.7.199. Эксплуатация предохранительных жидкостных затворов для ацетилена должна производиться только при их исправном состоянии.

6.7.200. Уровень жидкости в предохранительном затворе следует проверять перед началом работы и через каждые 2 ч работы при отсутствии давления газа в нем и после каждого обратного удара Не реже 1 раза в неделю затвор необходимо проверить мыльной эмульсией на герметичность при рабочем давлении и не реже 1 раза в 6 мес при наибольшем рабочем давлении. Проверка прочности затвора должна производиться гидравлическим давлением 6 МПа (60 кгс/см²) 1 раз в год.

Результаты проверок на плотность предохранительного затвора должны заноситься в журнал (произвольной формы).

6.7.201. После каждого проникновения в затвор пламени следует проверять его герметичность и прочность.

6.7.202. После монтажа затвора перед пуском его в эксплуатацию должна проверяться его герметичность.

6.7.203. Загрузка камеры газогенератора карбидом кальция должна производиться кусками размером, соответствующим системе генератора. Карбид кальция должен быть раздроблен заранее.

Вставляя камеру с карбидом кальция в гнездо генератора и вытаскивать ее для зарядки и разрядки во избежание появления искр от трения следует медленно, плавно и без толчков. Проталкивание карбида кальция в воронку аппарата железными прутьями и проволокой запрещается. Для проталкивания следует применять деревянные палки или другие приспособления, исключающие возможность образования искр.

6.7.204. При эксплуатации ацетиленовых генераторов запрещается:

— работать при неисправном водяном затворе или без затвора и допускать снижение уровня воды в затворе ниже допустимого;

— работать при неисправных и неотрегулированных предохранительных клапанах или при их отсутствии, а также устанавливать заглушки вместо предохранительных клапанов и мембран;

— работать на карбидной пыли;

— загружать и выгружать карбид кальция в мокрые ящики или корзины и выполнять эти операции без рукавиц;

— загружать карбид кальция в аппарат сверх нормы, установленной инструкцией по эксплуатации ацетиленового генератора;

— форсировать газообразование сверх установленной паспортной производительности и искусственно увеличивать давление в генераторе сверх установленной нормы, заклинивать

колокол генератора или устанавливать в него какие-либо грузы:

— отключать автоматические регуляторы;

— открывать крышку загрузочного устройства реторты генератора среднего давления всех систем, находящегося под давлением газа;

— работать от одного переносного генератора при снабжении ацетиленом более чем одного поста газопламенной обработки.

От газогенератора типа ГВР-3 разрешается питать ацетиленом до четырех постов. В этом случае, кроме предохранительного, на генераторе должен быть установлен водяной затвор на каждом посту.

6.7.205. Оставлять без надзора переносной генератор во время его работы запрещается.

6.7.206 По окончании работы карбид кальция в генераторе должен быть полностью доработан или слит, корпус и реторты промыты водой, а генератор и неиспользованный карбид кальция в закрытой таре установлены в безопасном месте.

Помещение, в котором был установлен действующий переносной генератор, по окончании работы должно быть тщательно проветрено.

6.7.207. Известковый ил, удаляемый из генератора, должен выгружаться в приспособленную для этой цели тару и сливаться в иловую яму или специальный бункер. Открытые иловые ямы должны быть ограждены по периметру на высоту не менее 1 м. Закрытые ямы должны иметь несгораемые перекрытия, вытяжную вентиляцию и люки для удаления ила.

В радиусе до 10 м от мест хранения ила должны быть выведены знаки безопасности о запрещении курения и применения источников открытого огня.

6.7.208. Осмотр, очистку и промывку ацетиленовых генераторов следует производить не менее 2 раз в месяц.

Перед чисткой ацетиленовых установок все отверстия (продувочные экраны, люки и др.) должны быть открыты для проветривания.

Рабочие, выгружающие из генератора иловые остатки, должны пользоваться респираторами, брезентовыми рукавицами и защитными очками.

Таблица 6.7 Гидравлическое давление

Наибольшее давление в камере Р, МПа (кгс/см ²)	давление гидравлического испытания, МПа (кгс/м ²)
До 0,49 (0)	1,5 Р, но не ниже 0,196 (2)
0.49 (5) и более	1,25 Р, но не ниже Р+0,294 (3)

Проверка и испытание газосварочной и газорезательной аппаратуры. 6.7.209. Восстановительный ремонт газорезательной к газосварочной аппаратуры, изготовление запасных частей, а также проверка и испытание ее после ремонта должны проводиться в централизованном порядке.

6.7.210. Выдача в эксплуатацию резаков, горелок, редукторов, рукавов и другой аппаратуры в неисправном состоянии запрещается.

6.7.211. Все резаки и горелки должны не реже 1 раза месяц и во всех случаях подозрения на неисправность проверяться на газонепроницаемость и горение (при этом не должно быть обратных ударов) с последующей регистрацией результатов проверки в журнале.

6.7.212. Все соединения и каналы горелок, включая уплотнительные устройства, должны быть герметичны при давлении на входе в горелку: в кислородном и ацетиленовом канале — 0,588 МПа (6 кгс/см²); в канале горючей смеси — 0,147 МПа (1,5 кгс/см²); в канале жидкого горючего — 0,294 МПа (3 кгс/см²).

6.7.213. Все соединения и каналы резаков и керосинорезов, включая их устройства, должны быть герметичны при давлении на входе в резак: в кислородном канале—1,471 МПа (15 кгс/см²); в канале горючего газа и горючей смеси — 0,294 МПа (3 кгс/см²).

6.7.214. Конструкция горелок и резаков должна обеспечивать устойчивое горение пламени без хлопков и обратных ударов в любом пространственном положении при правильной эксплуатации.

6.7.215. Резаки, предназначенные для работы на жидком горючем, должны иметь обратные клапаны, предохраняющие от проникновения обратных ударов в кислородный рукав.

6.7.216. Не реже 1.раза в_ квартал должны производиться осмотр и испытание редукторов на герметичность.

6.7.217. При осмотре проверяются:

— исправность установленных на редукторе манометров:

— наличие пломб и других отметок на предохранительных клапанах баллонных редукторов, свидетельствующих о том, что заводская регулировка клапанов не нарушена;

— исправность резьбы;

— наличие исправной прокладки и фильтра на входном штуцере редуктора кислорода.

6.7.218. При испытании редуктора проверяется герметичность разъемных соединений и редуцирующего клапана (без его разборки).

Камеры высокого и низкого давления редукторов должны быть прочными при гидравлическом давлении, указанном в табл. 6.7.

Соединения редукторов при наибольшем давлении газа на входе в редуктор и при наибольшем давлении в рабочей камере, а также сопряжения уплотняющих поверхностей редуцирующих клапанов и седел редукторов должны быть герметичными.

6.7.219. Бачок для керосинореза должен иметь манометр и испытываться давлением 1 мПа (10 кгс/см²) при вводе в эксплуатацию и периодически не реже 1 раза в год, а также после ремонта с записью об этом в специально к журнале. Бочки, имеющие течь или неисправный насос, к эксплуатации не допускаются.

6.7.220. Новая аппаратура (резаки, горелки, редукторы и др.) допускается к эксплуатации только после проверки в соответствии с требованиями п. п. 6.7.210—6.7.219 настоящих Правил с последующей регистрацией в журнале.

6.7.221. Проверка контрольно-измерительных приборов (манометров и др.) должна производиться в поверительной лаборатории, а их ремонт — в специализированных мастерских.

6.7.222. Плотность соединений, герметичность редукторов, бачков керосинорезов проверяется путем смачивания мыльной эмульсией всех сварных стыков, фланцевых, резьбовых и прочих соединений.

6.7.223. Ремонт и испытание ацетиленовой и кислородной аппаратуры должны производить лица, прошедшие специальное обучение и проверку знаний и имеющие в удостоверении соответствующую запись о проверке знаний.

6.7.224. В процессе эксплуатации допускается разборку и сборку горелок и резаков выполнять сварщикам и резчикам, имеющим соответствующую квалификацию.

6.7.225. Перед разборкой резаки, горелки, ацетиленовые редукторы, водяные затворы и другую ацетиленовую аппаратуру необходимо тщательно продуть очищенным от пыли, влаги и масла воздухом или азотом.

6.7.226. Газовая аппаратура с изношенными резьбовыми соединениями к эксплуатации не допускается. При осмотре и проверке газовой аппаратуры степень износа резьбовых соединений должна определяться контрольно-измерительным инструментом.

6.7.227. Перед сборкой все детали ремонтируемой аппаратуры должны быть тщательно обезжирены, промыты горячей водой, насухо вытерты или высушены потоком чистого, без масла, воздуха. При обезжиривании аппаратуры должны соблюдаться требования п. 6.7.145 настоящих Правил.

6.7.228. Газовую аппаратуру, запасные части к ним хранят отдельно от керосинорезов, запасных частей к ним и рукавов на отдельных стеллажах или в отдельных отсеках кладовой.

Газопламенные работы (сварка, резка, нагрев изделий). 6.7.229. Перед началом газопламенных работ рабочее место должно быть осмотрено, убраны лишние, мешающие работе предметы и легковоспламеняющиеся материалы; сварщик должен удостовериться в исправности всех частей сварочной установки, плотности и прочности присоединения газоподводящих рукавов к горелке (резаку) и редукторам, а редуктора к баллону, наличии и уровне воды в затворе (по контрольному устройству), плотности всех соединений затвора и соединений затвора с рукавом, исправности горелки (резака), редуктора и рукавов, правильности подвода кислорода и горючего газа к горелке (резаку).

6.7.230. Открывать вентили редукторов следует медленно и плавно, причем открывающий должен находиться в стороне, противоположной направлению струи газа. Непосредственно перед вентиляем в момент его открывания не должны находиться люди и свободнолежащие (незакрепленные) предметы.

6.7.231. Промежуток во времени между открытием вентиля и зажиганием смеси должен быть наименьшим, поэтому надо сначала поднести огонь, а затем открывать вентиль горелки (резака).

6.7.232. Нельзя оставлять установку с закрытым вентиляем на горелке (резаке) и открытым на баллоне, так как возможна конденсация газа в шланге.

6.7.233. Подтягивание резьбовых соединений при открытом вентиле баллона запрещается.

6.7.234. Газопламенные работы должны производиться на расстоянии не менее 10 м от групп баллонов (более двух), предназначенных для ведения газопламенных работ; 5 м — от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами; 3 м — от газопроводов горючих газов, а также от

газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах, при выполнении работ вручную и 1 т и при их производстве механизированным способом.

Указанные расстояния относятся к газопламенным работам, когда пламя и искры направлены в сторону, противоположную источникам питания газом. В случае направления пламени и искр в сторону источников газа должны быть приняты меры по защите их от искр и воздействия тепла пламени путем установки металлических ширм.

6.7.235. При сварке и резке должны соблюдаться следующие основные правила безопасности:

— при зажигании ручной горелки (резака) сначала должен быть немного приоткрыт вентиль кислорода, затем открыт вентиль горючего газа и после кратковременной продувки рукава зажжена смесь газов, после чего можно регулировать пламя;

— при тушении эти операции производятся в обратном порядке: сначала прекращается подача горючего газа, а затем кислорода;

— сварщику не разрешается выпускать из рук горелку (резак) до того, как она будет погашена;

— во время работы держать рукава для газовой сварки и резки металлов под мышкой, на плечах или зажимать их ногами запрещается;

— не допускается перемещение рабочего с зажженной горелкой (резаком) за пределами рабочего места, а также подъем по трапам, лесам и т. п.;

— при перерывах в работе пламя горелки (резака) должно быть потушено, а вентили на ней — плотно закрыты;

— при длительных перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на кислородных и ацетиленовых баллонах, а нажимные винты редукторов вывернуты до освобождения пружины;

— при перегреве горелки (резака) работа должна быть приостановлена, а горелка (резак) потушена и охлаждена до температуры окружающего воздуха. Для ее охлаждения сварщик должен иметь сосуд с чистой холодной водой;

— во избежание возникновения хлопков и обратных ударов работать при загрязненных выходных каналах мундштуков запрещается;

— расходовать ацетилен из генератора до полного снижения давления и потухания пламени горелки (резака) во избежание подсоса воздуха и возникновения обратного удара пламени запрещается;

— при обратном ударе пламени следует немедленно закрыть вентили на горелке (резаке), баллонах и водяном затворе;

— прежде чем пламя будет зажжено вновь после обратного удара, должно быть проверено состояние затвора путем его разборки;

— после каждого обратного удара следует проверить рукава, продуть их инертным газом или заменить другими.

6.7.236. Подогревать металл горелкой с использованием только горючего газа без подключения кислорода запрещается.

6.7.237. После завершения работы или окончания рабочего дня баллоны следует сдать на склад или убрать в специальный запирающийся контейнер.

Хранение карбида кальция. 6.7.238. Барабаны с карбидом кальция на строительной площадке следует хранить в сухих, защищенных от попадания влаги, хорошо проветриваемых, закрытых, нескороаемых складах с легкой кровлей. Осветительные приборы, электропроводку, предохранители, выключатели размещают снаружи помещения склада.

В помещении не должно быть водопровода, канализации, водяного и парового отопления.

Использовать электрические нагревательные приборы для обогрева помещения запрещается.

З а исправным состоянием кровли склада должно быть установлено систематическое наблюдение для предупреждения проникновения атмосферных осадков.

Размещать склады для хранения карбида кальция в подвальных помещениях и низких затопливаемых местах запрещается.

6.7.239. Склады, где одновременно разрешается хранить до 2000 кг карбида кальция, должны быть расположены не ближе 10 м от производственных помещений и 15 м от жилых зданий.

6.7.240. Склады для хранения карбида кальция должны быть обеспечены порошковыми и углекислотными огнетушителями асбестовым полотном и ящиками с сухим песком вместимостью не менее 0,15 м³ на каждые 50 м² площади склада; у каждого ящика с песком должна быть деревянная лопата или совок.

Тушение пожара водой запрещается.

6.7.241. Барабаны с карбидом кальция хранят на стеллажах, нижняя полка которых должна быть расположена на расстоянии 200 мм от пола. При отсутствии механизированных устройств для перемещения барабанов хранить их разрешается не более чем в три яруса в горизонтальном и не более чем в два — в вертикальном положениях с прокладкой между ярусами досок толщиной 40—50 мм.

Ширина проходов между уложенными в штабеля барабанами должна быть не менее 1,5 м.

6.7.242. Пустую тару из-под карбида кальция следует хранить в специально отведенных местах вне производственных помещений. Хранить на складах вскрытые или поврежденные барабаны с карбидом кальция запрещается.

6.7.243. На торцовой или боковой поверхности барабанов должна быть несмываемая надпись «Беречь от влаги и огня». «Карбид кальция».

6.7.244. В местах хранения вскрытия барабанов с карбидом кальция курение, пользование открытым огнем и применение инструмента, могущего образовывать при ударе искры, запрещается. Вскрывать барабаны с карбидом кальция латунным зубилом и молотком следует в специальных помещениях, защищенных от атмосферных осадков. Запаянные барабаны должны открываться специальным режущим приспособлением. Место разреза на крышке барабана предварительно смазывается слоем солидола толщиной 3—5 мм для облегчения процесса резания металла и исключения возможности образования искр.

Случайно просыпанный карбид кальция должен быть тщательно собран. Вскрытие барабанов с карбидом кальция, развеска его, отсеивание мелочи и пыли должны производиться в специальных помещениях.

6.7.245. Вскрытые, но не полностью использованные барабаны с карбидом кальция должны быть защищены непроницаемыми для воды крышками с отогнутыми краями, плотно охватывающими барабан. Высота борта крышки должна быть не менее 50 мм. В открытом виде должно быть не более одного барабана.

6.7.246. Дробить и развешивать карбид кальция следует осторожно, избегая образования и скопления пыли. Рабочие, занятые на этих работах, должны быть обеспечены противогазами марки М (или противопылевыми респираторами и защитными очками) и рукавицами. Образовавшуюся карбидную пыль необходимо собрать сухими щетками или тряпками, сыпать в герметически закрывающуюся тару и загасить небольшими порциями на открытом воздухе в специально предназначенной для этой цели емкости.

Работы с керосинорезом.

6.7.247. Работы с керосинорезом должны выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил и «Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства»

6.7.248. К использованию допускаются только керосинорезы заводского изготовления. Все керосинорезы должны находиться на учете и иметь инвентарный номер.

6.7.249. Для подачи керосина в резах должны применяться рукава из бензостойкой резины в соответствии с ГОСТ 9356—75. Длина рукавов должна быть не более 30 м. Рукава должны иметь плотные надежные соединения между собой и со штуцерами резаков, керосиновых бачков, баллонов с кислородом.

Наружный слой рукава, предназначенного для керосина, должен иметь желтки цвет, для кислорода — синий.

6.7.250. Наливать керосин в бачок разрешается не более $3/4$ его вместимости и только после отстаивания или фильтрования через сукно или мелкую сетку. Доливать керосин в бачок во время работы запрещается. Пролитый керосин должен быть немедленно убран.

Применять в качестве горючего для керосинореза бензин запрещается.

6.7.251. На месте проведения керосинорезных работ запас керосина должен быть не более сменной потребности. Керосин должен находиться в небьющейся, плотно закрывающейся таре на расстоянии не менее 10 м от места работы,

6.7.252. Бачок с керосином должен находиться не ближе 5 м от баллонов с кислородом и от источников открытого огня и не ближе 3 м от рабочего места резчика. Бачок должен быть расположен так, чтобы на него не попадали пламя и искры при работе.

6.7.253. Площадка, на которой производится работа с керосинорезом, должна быть полностью освобождена от посторонних предметов, мусора и горючих материалов. Курить на ней запрещается.

6.7.254. На площадке должны быть средства пожаротушения: углекислотные огнетушители, листовой асбест и песок. Тушить загоревшийся керосин водой запрещается.

6.7.255. Перед началом работы у керосинореза должна быть проверена исправность арматуры, плотность соединений рукавов на ниппелях, исправность резьбы в накидках, гайках и головках.

6.7.256. Работать с неисправной керосиновой горелкой или керосинорезом запрещается.

6.7.257. При зажигании резака сначала должен быть пущен керосин, подогревающий кислород, и зажжено пламя, затем после подогрева испарителя пущен режущий кислород. При тушении резака сначала должен закрываться вентиль подачи керосина, а затем кислорода. Работать резаком с перегретым (до вишневого цвета) испарителем запрещается. При работе керосинорез должен давать ровное голубое пламя, не должен самопроизвольно гаснуть, выбрасывать керосин, давать хлопки и обратные удары пламени.

6.7.258. При обнаружении неисправности горелки или керосинореза в процессе работы, а также при обратном ударе пламени должен быть немедленно погашен резак: закрыт вентиль подачи кислорода на резаке, затем прекращена подача кислорода от баллона или кислородопровода, после чего закрыт вентиль подачи керосина на резаке и бачке.

6.7.259. Работать с керосинорезом, если брызги керосина попали на одежду, работающего, запрещается.

6.7.260. Зажимать, перекручивать, или заламывать рукава, подающие кислород и керосин к резаку, а также использовать кислородные рукава для подвода керосина к резаку запрещается.

6.7.261. При использовании одновременно нескольких резаков все лица, принимающие участие в работе, обязаны следить за тем, чтобы пламя не попало на работающих рядом.

6.7.262. Стоять против горящего или включаемого в работу керосинореза, а также подвешивать резак во время работы вертикально, головкой вверх, запрещается.

6.7.263. Подходить с зажженным резаком к бачку для подкачки воздуха запрещается. Во время подкачки бачка резак с закрытым вентилем режущего кислорода должен находиться на специальной подставке.

6.7.264. Производить резку при давлении воздуха в бачке с керосином, превышающим рабочее давление кислорода в резаке, запрещается.

6.7.265. При перерывах в работе должно быть перекрыто горючее вентилем или краном на рукоятке. После прекращения работы резак должен быть уложен или подвешен головкой вниз.

6.7.266. При прекращении работы воздух из бачка с керосином должен быть спущен после того, как будет погашено пламя резака. До полного выпуска воздуха из бачка нельзя отвертывать крышку (гайку) насоса.

6.7.267. После окончания работы керосин из рукавов должен быть слит в бак, рукава продуты сжатым воздухом, резаки очищены. Остаток керосина должен быть сдан в кладовую горюче-смазочных материалов, а керосинорез и рукава — в инструментальную.

6.8. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК

6.8.1. Запрещается приступать к работам по перекладке, усилению и ремонту стен до устранения причин, вызвавших их деформации и разрушение.

6.8.2. При выполнении работ по ремонту, перекладке и усилению стен зданий обязательным является соблюдение требований разделов 6.4 и 6.13 настоящих Правил.

6.8.3. Перед началом работ по перекладке участков стен мастером или прорабом должен быть произведен повторный осмотр намеченных к ремонту и смежных с ними конструкций в целях уточнения их состояния, целостности связей между ними, надежности опоры балок перекрытия, прочности и устойчивости перемычек и других элементов, которые могут явиться причиной внезапного обрушения.

6.8.4. Началу работ должен предшествовать внеплановый инструктаж рабочих на рабочем месте в целях ознакомления с наиболее опасными участками и методами работы на них.

6.8.5. К работам по усилению и ремонту стен разрешается приступать только после обеспечения устойчивости стены на все время проведения работ.

6.8.6. В случаях, когда проектом предусмотрено использование разгрузочных устройств, запрещается приступать к работам по усилению и ремонту стен до полного их включения в работу.

6.8.7. Запрещается производить перекладку стен одновременно на нескольких участках одной секции, а также на нескольких ярусах в пределах одной вертикали.

Во время перекладки стен доступ людей в нижележащие помещения воспрещен.

6.8.8. При производстве работ по ремонту, усилению и перекладке стен необходимо вести постоянное наблюдение за состоянием вышележащих участков стены. На имеющиеся трещины должны быть установлены контрольные маяки.

6.8.9. В случаях нарастающего раскрытия или развития замаркированных трещин, образования новых трещин и других деформаций в стенах, перемычках, перегородках, перекрытиях следует немедленно прекратить работы в опасной зоне, вывести из нее людей и принять меры, предупреждающие дальнейшее развитие деформаций.

6.8.10. Работы по ремонту и усилению стен следует производить с междуэтажных перекрытий, используя инвентарные подмости, или с лесов.

Запрещается находиться во время кладки на обресе стены, в оконных и дверных (балконных) проемах без предохранительных поясов и страховых веревок.

6.8.11. Производить кладку стен с деревянных перекрытий разрешается только при наличии на них сплошного настила, уложенного по балкам перекрытия, а с железобетонных перекрытий после окончания их монтажа.

6.8.12. При кладке стены с междуэтажных перекрытий и средств подмащивания, когда уровень кладки над уровнем настила составляет менее 0,7 м, рабочие должны применять предохранительные пояса и страховые веревки.

6.8.13. Перекладка участков стен многоэтажных кирпичных зданий во время реконструкции или капитального ремонта со сменой перекрытий производится в процессе демонтажа перекрытий сверху вниз, а возведение новой кладки снизу вверх — по мере монтажа новых перекрытий.

6.8.14. К перекладке отдельных участков стен при сохранении вышележащей кладки разрешается приступать только после установки и включения в работу предусмотренных проектом разгрузочных устройств.

Работы следует вести отдельными захватками длиной не более 1—1,5 м.

6.8.15. Последовательность технологических операций должна исключать одновременное производство работ на соседних участках стен или перегородок.

6.8.16. При перекладке участков стен запрещается нарушать встречающиеся в них металлические анкера (связи).

6.8.17. При частичной или полной замене кладки простенков разборка разгрузочных устройств и защитных козырьков должна производиться после того, как новая кладка наберет расчетную прочность.

6.8.18. Перед пробивкой в каменных стенах здания оконных и дверных проемов в кладку должны быть заведены перемычки, предусмотренные проектом. Опасная зона возможного падения строительных отходов при разрушении кладки ограждается в соответствии с требованиями раздела 3.5 настоящих Правил.

6.8.19. Пробивку борозд для установки перемычек над создаваемым в стене проемом следует начинать с наиболее разрушенной (поврежденной) стороны стены.

Запрещается приступать к пробивке борозды на противоположной стороне стены до того, как бетон в месте заделки ранее установленной перемычки наберет 70 % проектной прочности.

6.8.20. Дверные и оконные проемы в стенах, возводимых с подмостей и лесов, необходимо заполнять одновременно с кладкой либо ограждать эти проемы.

6.8.21. Закладку в стенах проемов, каналов, борозд и гнезд, а также частичную смену кирпичей в местах, предусмотренных проектом, требуется выполнить до устройства в ней новых проемов.

Заделку гнезд и борозд в местах опирания вновь смонтированных конструкций следует вести по ходу их монтажа.

6.8.22. Устройство новых каналов, гнезд, борозд, а также закладку старых следует производить с перекрытий или инвентарных подмостей. Запрещается использовать для этой цели приставные лестницы, козлы (площадки) и случайные опоры.

6.8.23. При устройстве железобетонных обойм следует выполнять требования раздела 6.5. настоящих Правил.

6.8.24. Работы по усилению стен металлическими обоймами, как правило, следует производить с автовышек или передвижных лесов башенного типа. При невозможности использования автовышек или лесов разрешается применять наружные (выпускные) леса.

6.8.25. Устройство наружных (выпускных) лесов и установку временных креплений следует производить под непосредственным наблюдением производителя работ или мастера.

6.8.26. При выполнении работ по усилению стен металлическими обоймами с выносных лесов или подмостей должны быть предусмотрены меры против возгорания настилов и падения расплавленного металла в зону возможного прохода людей.

Сварочные работы следует выполнять с соблюдением требований раздела 6.7 настоящих Правил.

6.8.27. Образующиеся во время проведения работ излишки материалов и мусор должны немедленно удаляться с места проведения работ с помощью контейнеров, желобов и т. п.

Сбрасывать мусор с высоты более 3 м запрещается.

6.8.28. Запрещается оставлять на стенах материалы, инструменты и строительный мусор во время перерывов в работе и по окончании работ.

6.8.29. При замене отдельных элементов деревянных стен (сгнивших брусьев, бревен) должны быть вывешены вышележащие венцы стен, а при смене верхнего венца — балки перекрытия и стропила.

6.8.30. Вывешивание конструкций деревянных зданий можно осуществлять при помощи домкратов. Стены разрешается вывешивать только после тщательного обследования состояния основных несущих конструкций здания, а также печей, дымовых труб и перегородок.

Запрещается вывешивать стены вагами-рычагами.

6.8.31. Перед вывешиванием должны быть предварительно произведены работы по установке сжимов в стенах, укреплению стропил и снятию оконных и дверных заполнений.

6.8.32. Используемые для вывешивания стен деревянных зданий домкраты должны устанавливаться на прочное и жесткое основание.

Запрещается снимать домкраты до полного восстановления фундаментных столбов и цоколя, устройства гидроизоляции и при необходимости — смены нижнего венца.

6.8.33. При ремонте стен деревянных зданий запрещается на рабочих местах производить изготовление деталей стен или временных креплений (рубка, пила, теска и т. п.).

На рабочих местах должна производиться только сборка заранее заготовленных конструкций и деталей.

6.8.34. При использовании скруток и гвоздевых соединений концы проволоки и гвоздей должны быть загнуты и утоплены в древесине.

6.8.35. В болтовых соединениях деревянных элементов закручивание гаек следует производить гаечными ключами соответствующих размеров. Запрещается использовать гаечные ключи с деформированными губками либо не по размеру гаек для головок болтов.

6.8.36. Обшивка стен деревянных зданий, замена оконных наличников и карнизов должны производиться с инвентарных подмостей или лесов, имеющих надежное ограждение рабочих настилов.

6.8.37. На рабочих местах, в проходах и в лестничных клетках не допускается разбрасывание обрезков древесины и щепы. Образовавшиеся отходы следует удалять за пределы здания.

6.8.38. До начала работ по устройству кирпичных перегородок следует проверить выполнение следующих работ:

— заделку гнезд и борозд после укладки балок перекрытия, на которых будут устраиваться перегородки;

— укладку стяжки из цементного раствора на перекрытии;

— произведен ли ремонт стен в помещениях, где устраиваются перегородки.

6.8.39. Рабочая зона по устройству перегородок без подмостей должна иметь ширину не менее 0,7 м и располагаться непосредственно вдоль возводимой конструкции. В пределах этой зоны раскладываются весь ручной инструмент и приспособления.

6.8.40. Зона складирования материалов не должна быть перегружена. Запас кирпича (блоков, плит и т. д.) заготавливают в ней на 2—3 ч работы, раствор подают по мере необходимости.

6.8.41. Масса грузов не должна превышать несущей способности междуэтажных перекрытий.

6.8.42. Не допускается установка опор подмостей и грузов непосредственно на перекрытие в средней части пролета. Опоры подмостей и грузы следует устанавливать ближе к опорам элементов перекрытий.

6.8.43. Для равномерного распределения нагрузки на несколько блоков или плит перекрытий под стойки подмостей подкладывают доски толщиной не менее 5 см.

6.8.44. Рабочие обязаны содержать рабочее место в порядке и чистоте, не загромождать его и проходы материалами.

6.8.45. Инвентарные подмости следует устанавливать в соответствии с разделом 5.5 настоящих Правил так, чтобы зазор между перегородкой и рабочим настилом составлял не более 50 мм.

Стойки и прочие вертикальные элементы подмостей должны быть установлены по отвесу и закреплены согласно проекту.

6.8.46. Инвентарные подмости, имеющие высоту до 4 м, допускаются к эксплуатации только после приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале производства работ.

6.8.47. Настилы на подмостях должны иметь ширину не менее 1 м, ровную поверхность с зазором между досками не более 5 мм. Концы стыкуемых элементов должны быть расположены на опоре и перекрывать ее не менее, чем на 200 мм с каждой стороны.

6.8.48. Настилы и подмости следует периодически во время и после работы освобождать от строительного мусора.

6.8.49. Настилы подмостей, расположенных выше 1,3 м от поверхности перекрытия, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м, состоящими из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 150 мм. Поручни деревянных перил должны быть гладко остроганы.

6.8.50. Перемещение и подачу на рабочее место грузоподъемными механизмами кирпича, керамических камней, железобетонных перемычек и других изделий и материалов следует осуществлять с использованием поддонов, контейнеров и грузоподъемных устройств.

6.8.51. На захватке, где ведутся работы по монтажу перегородок из гипсопрокатных панелей, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

6.8.52. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке), на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установки и временное закрепление панелей перегородок и других изделий и материалов.

6.8.53. При ремонте односекционных зданий или сооружений одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных расположенных на одной вертикали этажах допускается при выполнении требований п. 6.6.2 настоящих Правил.

6.8.54. При монтаже гипсопрокатных и железобетонных (панельных) перегородок следует выполнять требования, изложенные в разделе 6.6 настоящих Правил.

6.8.55. Способы строповки панели перегородок должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем панелей перегородок сборных и железобетонных изделий, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

6.8.56. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

6.3.57. Элементы монтируемых конструкций во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

6.8.58. Во время перерывов не допускается оставлять поднятые элементы на весу.

6.8.59. Установленные в проектное положение навели перегородок, перемычки и другие элементы конструкций должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость. Количество и вид приспособлений для временного закрепления монтируемых конструкций, способы установки и места закрепления этих приспособлений определяются проектом производства работ.

6.8.60. Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, можно производить только после временного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций после их расстроповки не допускается.

6.8.61. В целях предотвращения несчастных случаев, поломок и аварий грузоподъемных кранов запрещается:

- пользоваться изношенными, неисправными, не имеющими клейма или бирки, а также с просроченной датой испытаний съемными грузозахватными приспособлениями и тарой;
- подвешивать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана на данном вылете. Если масса предназначенного для подъема груза неизвестна, поднимать его нельзя;
- освобождать при помощи крана грузы, засыпанные землей, снегом, примерзшие к земле конструкции, защемленные грузом грузозахватные приспособления;
- поднимать железобетонные изделия с поврежденными монтажными петлями;
- подавать материалы в оконные и дверные проемы, если они не имеют грузоподъемных (разгрузочных) площадок с ограждениями, а также подавать груз больший по габаритам, чем эти площадки;
- перемещать груз над людьми, жилыми, служебными и производственными зданиями;
- разгружать груз на временные перекрытия, непосредственно на трубы паро- и газопроводов или электрические кабели, а также прислонять к заборам и стенам временных строений;
- удерживать или поправлять соскальзывающие с груза канаты или цепи грузозахватных приспособлений.

Обнаружив соскальзывание, следует подать сигнал на опускание груза, после чего исправить обвязку.

6.8 62. Все работы по устройству перегородок выполняются в светлое время суток. Работы в ночное время без электроосвещения, соответствующего проекту, производить запрещается.

6.8.63. При монтаже элементов перегородок и выполнении кирпичной кладки в ночное время освещенность 25 лк должна быть обеспечена в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

6.8.64. Рукоятки ручных строительных инструментов должны быть изготовлены из древесины твердых и вязких пород (кизила, бука, граба или березы) влажностью не более 12 %, гладко обработаны, тщательно подогнаны и надежно закреплены. На поверхности рукояток не допускаются выбоины и сколы.

Деревянные рукоятки нажимных инструментов (отверток, стамесок, долот и др.) должны иметь кольца, а на рабочих частях не должно быть трещин, заусениц, подсечек. Рукоятки инструментов ударного действия (молотков, топоров и др.) должны быть овального сечения с утолщенным свободным концом.

6.8.65. На зубилах, пробойниках не допускаются повреждения (выбоины, сколы) рабочих концов, заусеницы и острые ребра на боковых гранях в местах зажима, трещины, заусеницы и сколы на ударяемой части, а также перекаливание инструмента.

6.8.66. Гаечные ключи подбираются по размерам гаек. Нельзя увеличивать усилие на ключ, используя трубу или другой рычаг. Нельзя также отвинчивать и завинчивать гайки ключом больших размеров с прокладкой металлических пластин между гранями гайки и ключа.

6.8.67. Инструмент, имеющий острые концы для насадки ручек (напильники, стамески, долота и другие), запрещается использовать без ручек.

6.8.68. Зона подъема материалов подъемником должна быть ограждена.

6.8.69. Для безопасной подачи материалов во внутрь здания в оконных проемах должны быть установлены инвентарные выносные площадки с ограждением высотой не менее 1 м с двух сторон.

6.8.70. К работе по монтажу бескаркасных перегородок, изготовленных из гипсокартонных листов, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверения на право производства работ и прошедшие вводный инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии.

6.8.71. Устройство сборных бескаркасных перегородок из гипсокартонных листов следует выполнять с соблюдением требований СНиП III—4—80 * и в соответствии с «Инструкцией по технике безопасности в строительстве» и «Инструкцией по технике безопасности для оператора, работающего монтажно-поршневым пистолетом ПЦ-52—1».

6.8.72. Применение механизированных инструментов допускается только в соответствии с требованиями, указанными в паспорте и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

Инструменты необходимо систематически и своевременно проверять и ремонтировать.

6.8.73. К работе с механизированными инструментами допускаются лица, имеющие соответствующее удостоверение.

К работе с монтажно-поршневым пистолетом ПЦ-52—1 допускаются лица не моложе 20 лет, имеющие удостоверение оператора, прошедшие инструктаж и имеющие наряд-допуск.

6.8.74. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

6.8.75. Производство работ на высоте более 1,5 м от пола следует выполнять с монтажных столиков или с инвентарных сборно-разборных передвижных подмостей. Работать с приставных лестниц запрещается.

6.8.76. При креплении деревянных брусков и металлических направляющих дюбель-гвоздями к панелям пола и потолка с помощью монтажно-поршневого пистолета ПЦ-52—1 возникает опасная зона в радиусе 10 м от места пристрелки и 5 м в глубину от поверхности забивки. Опасную зону следует оградить и обозначить хорошо видимыми предупредительными надписями.

Производство работ в помещениях, смежных с поверхностью, в которую производится забивка дюбелей, запрещается. Люди из этих помещений должны быть удалены, помещения закрыты.

6.8.77. Оператору при работе монтажно-поршневым пистолетом ПЦ-52—1 запрещается забивать дюбели в хрупкие и легкопробиваемые строительные конструкции, а также в крупнофракционные бетонные конструкции, изготовленные из крупных фракций; оставлять пистолет без присмотра; направлять пистолет на людей; использовать строительно-монтажный пистолет не по назначению; производить выстрел без дюбеля; передавать пистолет другому лицу.

6.8.78. При работе с электрифицированными инструментами в помещениях без повышенной опасности допускается применять электроинструменты, работающие при напряжении 127 или 220 В, с обязательным использованием диэлектрических перчаток, галош или ковриков и

заземлением корпуса инструмента. В особо опасных помещениях необходимо применять электроинструменты, работающие при напряжении 42 В.

6.8.79. Перед началом работы с электроинструментом рабочий должен проверить средства индивидуальной защиты, получить инструктаж о безопасных способах производства работ, осмотреть и проверить электроинструмент на холостом ходу. При обнаружении неисправностей работы с электроинструментом прекращаются и об этом сообщается мастеру или производителю работ.

6.8.80. К работе со станком для резки ГКЛ, как и к работе с электроинструментами (электродрелью, шуруповертом), допускаются лица, знающие их устройство, имеющие практический опыт их эксплуатации, прошедшие обучение, проинструктированные в установленном порядке и прошедшие медицинскую комиссию. Лицам, специально не обученным и не имеющим права работать на станке, включать станок и производить какие-либо работы запрещается.

6.8.81. Все электрокабели должны быть заключены в трубы.

6.8.82. Подключение станка к электрическому шкафу должно осуществляться через внешний рубильник или пускатель (кроме кнопочной станции на станке).

6.8.83. Станок должен иметь надежное заземление. Заземляющий проводок должен быть зажат двумя латунными шайбами на заземляющих болтах и представлять собой медный гибкий кабель сечением не менее 10 мм².

6.8.84. Перед пуском станка следует осмотреть внешнее состояние электропроводки, заземления, кнопочной станции, а также двигателя, редуктора, цепи, звездочек, электромагнитного тормоза и в особенности исправность (зажатие фиксирующей гайки) конечных выключателей. При обнаружении неисправности работать на станке запрещается.

6.8.85. На раме и каретке станка не должно быть посторонних предметов.

6.8.86. Работы по переналадке станка на другие параметры реза и по его обслуживанию следует выполнять только после обесточивания внешнего рубильника.

6.8. 87. Территория и подходы к станку должны быть свободными и доступными для производства работ.

В темное время суток рабочее место должно быть хорошо освещено.

6.8.88. Во время работы станка запрещено находиться кому-либо внутри рамы станка, а также производить какие-либо операции (сдвижка, фиксация и др.) с листами гипсокартона.

6.8.89. При монтаже сборных бескаркасных перегородок запрещается работать электроинструментами с приставных лестниц; натягивать и перегибать провода переносных электроинструментов; допускать пересечение электропроводов с тросами и стальными канатами, электросварочными проводами, находящимися под напряжением, со шлангами для подачи кислорода, ацетиленом и других газов; передавать переносные электроинструменты другим лицам; разбирать и производить самим ремонт электроинструментов; держаться при работе за питающий электропровод; оставлять без надзора электроинструменты, подключенные к электросети.

6.8.90. При прекращении подачи напряжения во время работы электроинструмент следует отключить от электросети.

6.8.91. Строго запрещается принимать пищу в помещениях, где укладываются минераловатные плиты в перегородки.

6.8.92. Ежедневно по окончании работы все механизированные инструменты должны быть приведены в порядок и сданы лицу, ответственному за их исправное состояние и хранение, а применяемый ручной инструмент необходимо очистить и убрать в предназначенное для хранения место.

6.8.93. При разборке стен и перегородок следует соблюдать требования безопасности, изложенные в главе 7 настоящих Правил.

6.9. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И РЕКОНСТРУКЦИИ КРЫШ

6.9.1. Запрещается приступать к ремонту или реконструкции крыш при отсутствии проекта производства работ или недостаточной разработке конструктивной части проекта.

6.9.2. При выполнении работ по ремонту или реконструкции крыш обязательно выполнение требований главы 5, разделов 4.10; 4.12; 5.5; 6.1; 6.6; 6.7; 6.13; 6.15 настоящих Правил.

6.9.3. До начала работ по ремонту или реконструкции крыш должны быть выполнены

— работы по разборке и удалению за пределы здания элементов кровли, теле- и радиоантенн, металлических ограждений и т. п.;

— отключение тепло-, водо- и газовых систем, расположенных в пределах чердачного пространства;

— работы по устройству, усилению или наращиванию вентиляционных и дымовых каналов;

— подъем и установка используемых для ремонта машин, механизмов и приспособлений;

— устройство ограждений и другие подготовительные работы в соответствии с требованиями раздела 6.1 настоящих Правил и проекта производства работ.

6.9.4. Для выполнения работ по ремонту и реконструкции крыш, а также для складирования материалов и деталей, установки подмостей, различных приспособлений и механизмов в местах, определенных проектом производства работ, должны быть устроены временные дощатые настилы и уложены трапы.

Запрещается устанавливать оборудование и приспособления на межбалочное заполнение, а также использовать его для прохода рабочих.

6.9.5. Допуск рабочих к выполнению работ по ремонту и реконструкции крыши разрешается после осмотра прорабом или мастером существующих конструкций крыши и установления надежности узлов и соединений, определяющих прочность и устойчивость конструкций.

6.9.6. Рабочие, занятые на устройстве обрешетки и опалубки карнизных свесов, должны закрепляться предохранительными поясами и страховочными веревками за надежные конструктивные элементы, определяемые мастером или прорабом

6.9.7. Не допускается выполнение работ по ремонту и реконструкции крыш при ветре скоростью 15 м/с и более, во время гололеда, тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, и грозы.

6.9.8. Отверстия в перекрытиях для выхода на чердак, установки вентиляционных выводов и т. п. должны быть закрыты щитовым настилом или ограждены.

6.9.9. Для подъема на чердачное перекрытие и для работы на скатах смонтированной сборной крыши должны применяться инвентарные навесные монтажные лестницы.

6.9.10. При устройстве крыш запрещается сбрасывать вниз обрезки брусьев, бревен, досок и др. предметы.

Ремонт и реконструкция деревянных конструкций крыш. 6.9.11. При замене стропил запрещается принимать сечение конструктивных элементов без проверки их расчетом.

6.9.12. Запрещается приступать к установке очередного элемента строительной системы, устройству обрешетки, слуховых окон и т. п. до установки всех предусмотренных проектом связей и креплений, обеспечивающих прочность и устойчивость конструкций стропил.

6.9.13. При смене вышедших из строя участков стропильных конструкций (поражены грибом, сгнили) перед удалением части элемента остающиеся конструкции следует надежно закрепить временными связями, обеспечивающими сохранность и устойчивость элементов.

6.9.14. При замене мауэрлатов должны быть восстановлены связи их со стенами здания.

6.9.15. Временные расшивки, подкосы, схватки и т. п., используемые РО время работ для придания прочности и устойчивости конструкциям крыш, разрешается снимать только после установки во всех узлах и соединениях креплений, предусмотренных проектом.

6.9.16. На рабочих местах при устройстве и ремонте деревянных конструкций крыш допускается только подгонка заранее подготовленных деталей и конструктивных элементов.

Изготовление (теска, острожка и т. п.) деревянных конструкций на рабочих местах запрещается.

6.9.17. При устройстве конструктивных элементов из досок при встречной забивке гвоздей длина гвоздей должна быть подобрана так, чтобы концы их не проходили через пакет насквозь.

6.9.18. Концы гвоздей в гвоздевых соединениях и концы проволок в проволочных скрутках должны быть загнуты и утоплены в древесине.

6.9.19. При устройстве изоляции в местах контакта деревянных конструкций с кирпичной кладкой должны выполняться требования раздела 6.14 настоящих Правил.

6.9.20. При нанесении на деревянные конструкции антисептирующих и огнезащитных составов необходимо выполнять требования раздела 6.14 и 6.10 настоящих Правил.

6.9.21. При выполнении работ по транспортированию, складированию, устройству и ремонту конструкций деревянных крыш необходимо соблюдать требования противопожарной безопасности.

Монтаж сборных железобетонных стропил. 6.9.22. При выполнении работ по монтажу стропил из сборных железобетонных элементов должны выполняться требования раздела 6.6 настоящих Правил.

6.9.23. Сборные железобетонные элементы стропил следует монтировать а проектное положение, исключив возможность толчков и ударов по ранее смонтированным элементам.

6.9.24. Расстановка сборных железобетонных элементов до их надежного закрепления в транспортном средстве либо в проектном положении запрещается.

6.9.25. Запрещается загибать монтажные петли до установки сборного железобетонного элемента в проектное положение.

6.9.26. Колонны и расположенные на них коньковые прогоны при устройстве наклонных стропил необходимо временно раскреплять инвентарными подкосами, снимать которые

разрешается только после установки всех стропильных ног, опирающихся на эти прогоны, и выполнения сварки в узлах крепления конструкций.

6.9.27. Запрещается убирать приспособления (рольганги), поддерживающие в проектном положении стропила висячей конструкции, до соединения в узлах затяжки, коньковых прогонов, временных подкосов и связей, а также установки постоянных горизонтальных связей.

6.9.28. Запрещается изменять конструкцию подвижной опоры висячих стропил, сваривая между собой стропильную ногу и мауэрлат.

6.9.29. Запрещается укладывать сборные железобетонные мауэрлаты на кровельное покрытие реконструируемой крыши и допускать отклонения в узлах крепления мауэрлатов к существующему перекрытию.

6.9.30. Рабочие, занятые на устройстве оснований под мауэрлаты и установке мауэрлатов в проектное положение, должны быть снабжены предохранительными поясами и страховочными веревками.

6.9.31. Тележки и другие подъемно-транспортные приспособления, используемые для перевозки и монтажа конструкций и материалов при переустройстве совмещенной неветилируемой крыши в чердачную, должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность самопроизвольного движения их по скату реконструируемой крыши.

6.9.32. При наращивании вентиляционных шахт необходимо принимать меры по предохранению каналов от засорения.

В тех случаях, когда в ремонтируемом здании эксплуатируются газовые колонки и в качестве вытяжек используются вентиляционные каналы, жильцы должны быть проинструктированы о правилах пользования газовыми приборами на время проведения работ и должны дать об этом расписку.

6.9.33. При выполнении сварочных работ на крыше с подмостей необходимо принять меры против возгорания кровли, настилов и т. п. и возможности падения расплавленного металла на работающих или проходящих внизу людей.

6.9.34. Все материалы, изделия и детали массой более 50 кг должны подаваться на крышу обязательно механизированным способом. Поднимать их вручную запрещается.

6.9.35. Рабочие, принимающие на крыше поднимаемые грузы, должны пользоваться для подтягивания их крюками из стальных прутьев длиной 1,5—1,8 м. Конец крюка, находящийся в руках рабочего, должен быть гладким без загиба.

6.9.36. Запрещается поднимать на крышу без специальных приспособлений сборные железобетонные элементы, не имеющие монтажных петель.

6.9.37. Все работы по реконструкции крыши следует выполнять в первую смену. Работы в ночное время не допускаются.

6.10. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕКРЫТИИ

6.10.1. Запрещается приступать к ремонту или реконструкции перекрытий при отсутствии проекта производства работ либо при недостаточной разработке конструктивной части проекта.

6.10.2. Перед работами по усилению и ремонту перекрытий необходимо устранить причины, вызывающие их повреждение, и выполнить работы по временному креплению нижележащих перекрытий, используемых для установки временных креплений, подмостей, временного складирования материалов, независимо от того, требуют они ремонта или нет.

6.10.3. До начала работ по усилению и ремонту перекрытий должны быть выполнены следующие работы:

- усиление оснований (в случае необходимости), усиление и ремонт фундаментов и стен;
- заделка в стенах старых гнезд и борозд, заделка старых и пробивка новых проемов;
- усиление несущих элементов здания;
- разборка пришедших в негодность смежных с перекрытием и опирающихся на него конструкций (перегородок, печей и т. п.);
- доставка на объект и установка подмостей, необходимых материалов и т. п.;
- устройство ограждений и проведение других подготовительных работ в соответствии с требованиями раздела 6.1 настоящих Правил, а также предусмотренных проектом производства работ;
- удаление материалов от разборки и мусора за пределы здания.

6.10.4. При выполнении работ по ремонту или реконструкции перекрытий необходимо соблюдать требования главы 5; разделов 6.5; 6.6; 6.7; 6.13; 6.14 настоящих Правил.

6.10.5. При устройстве перекрытий одновременно на нескольких участках одной и той же захватки очередность выполнения операций, поступление материалов и направление перемещения звеньев должны осуществляться в строгом соответствии с проектом производства работ и технологической картой.

6.10.6. Транспортирование элементов перекрытий и материалов следует организовывать так, чтобы исключить необходимость перемещения их над работающими.

6.10.7. Опорные части балок, плит и других элементов перекрытий должны закрепляться немедленно после установки и выверки их положения.

Запрещается оставлять элементы незакрепленными на время перерывов в работе и после окончания смены.

6.10.8. Заделка используемых при устройстве и ремонте перекрытий борозд, гнезд и технологических проемов в стенах должна выполняться в процессе работ по устройству перекрытий.

Запрещается оставлять их незаделанными по окончании смены.

6.10.9. При пробивке гнезд и борозд, а также укладке в проектное положение балок и элементов межбалочного заполнения рабочие должны находиться на инвентарных подмостях с настилом, расположенным не более чем на 1,2 м ниже отметки мест опирания балок, с ограждением высотой не менее 1 м. Монтаж сборных железобетонных панелей и настилов производится со смонтированной части перекрытия.

6.10.10. В зимнее время рабочие места, лестницы и лестничные марши, проходы и переходы на смонтированных участках перекрытия должны быть очищены от снега, льда и посыпаны песком.

6.10.11. Отверстия в выполненных перекрытиях, оставленные в соответствии с проектом либо технологические, должны быть перекрыты временными щитами. или ограждены.

Запрещается оставлять временные щиты в сдвинутом положении.

6.10.12. При строповке сборных элементов перекрытий, не имеющих монтажных петель, необходимо применять подкладки, предохраняющие от повреждения стропы и ребра (кромки) транспортируемых элементов. Эти подкладки должны крепиться на стропках.

6.10.13. Подъем, перемещение и установка в проектное положение элементов перекрытия массой более 50 кг должны осуществляться механизированным способом.

Передвижка таких элементов вручную с помощью лома, ваг и т. п. после снятия захватных устройств запрещается.

Ремонт, усиление и реконструкция деревянных перекрытий. 6.10.14. При ремонте деревянных перекрытий, пораженных грибком или жуками-древоточцами, работы должны вестись с подмостей или настилов под постоянным наблюдением прораба или мастера.

В случае возникновения непредвиденных деформаций рабочие немедленно должны быть выведены из зоны возможного обрушения конструкций. Возобновить работы по ремонту такого перекрытия разрешается только после выявления и устранения причин, вызвавших указанные деформации.

6.10.15. Стойки временных опор при ремонте деревянных перекрытий должны устанавливаться на прочном и жестком основании. Если в качестве такого основания используется нижележащее перекрытие, его несущая способность должна быть подтверждена расчетом.

6.10.16. Запрещается передавать нагрузку от перекрытия на временные опоры до полного включения их в работу.

6.10.17. Работы по замене сгнивших участков балок или установке новых деревянных балок должны выполняться с настилов. Запрещается производить эти работы, стоя на стенах.

6.10.18. Временно складировать материалы на ремонтируемом деревянном перекрытии нужно в местах, предусмотренных проектом производства работ.

При отсутствии в проекте таких указаний для временного складирования следует использовать настил, опирающийся на две-три балки перекрытия вблизи опор этих балок на стены.

Предельно допустимая масса складироваемых на таких настилах материалов определяется расчетом.

6.10.19. Для прохода рабочих по деревянному перекрытию должны быть уложены ходовые настилы шириной не менее 0,7 м, опирающиеся на балки перекрытия.

Запрещается ходить (становиться) на накату или подшивке.

6.10.20. Нанесение на деревянные конструкции антисептирующих и огнезащитных составов должно производиться в соответствии с требованиями раздела 6.13 настоящих Правил.

6.10.21. Рабочие, производящие антисептирование или нанесение огнезащитных составов, должны быть снабжены респираторами, защитными очками, резиновыми сапогами и перчатками.

6.10.22. Рабочие, производящие антисептирование и нанесение огнезащитных составов, должны пройти специальную подготовку, инструктаж по охране труда и медицинское освидетельствование.

К таким работам допускаются лица только мужского пола не моложе 18 лет.

6.10.23. Запрещается готовить антисептирующие и огнезащитные составы на рабочем месте.

6.10.24. Нанесение антисептирующих и огнезащитных составов во время производства каких-либо других работ в том же или смежном помещении запрещается.

Реконструкция перекрытий с использованием сборных железобетонных конструкций. 6.10.25. Монтаж перекрытий многоэтажных зданий должен производиться по захваткам, ограниченными капитальными стенами. При этом в смежных захватках должны быть сохранены конструктивные связи перекрытия со стенами.

Пребывание людей во время монтажа перекрытия на нижележащих этажах той же захватки запрещается.

6.10.26. Монтаж сборных железобетонных перекрытий каждого последующего этажа на захватке допускается лишь после усиления в соответствии с проектом сохраняемых конструкций, замоноличивания гнезд и борозд и анкеровки смонтированного нижележащего перекрытия, а также закрепления крупноразмерных перегородок и установки оконных и дверных заполнений.

6.10.27. Монтаж перекрытий должен быть организован таким образом, чтобы в период производства работ на захватке сохранялся беспрепятственный выход из нее через лестничные клетки или иные смежные с ней помещения.

6.10.28. Борозды в стенах для опирания панелей или настилов перекрытий разрешается пробивать лишь на длину, необходимую для монтажа элементов в пределах данной смены. При этом до окончания смены должна быть выполнена заделка борозд в соответствии с проектом.

Если в силу сложившихся обстоятельств это невозможно осуществить, борозда должна быть заполнена насухо кирпичом и расклинена.

6.10.29. Установка балок в проектное положение, пробивка и закладка гнезд и борозд, а также укладка плит межбалочного заполнения должны производиться с инвентарных подмостей.

6.10.30. Прораб или мастер должны постоянно вести наблюдение за состоянием стен при пробивке в них гнезд и борозд.

При появлении в стенах деформаций работы следует немедленно прекратить, вывести людей из опасной зоны и принять меры к креплению стен.

6.10.31. Сохраняемые при демонтаже перекрытия 4 или 5 балок, обеспечивающих устойчивость стен здания, должны демонтироваться непосредственно перед установкой на их место сборных элементов.

6.10.32. Места опирания на стены сборных железобетонных элементов должны быть выверены и подготовлены до начала подъема элементов.

6.10.33. При подаче панелей к месту установки не допускается их раскачивание и удары о стены.

6.10.34. Для подачи сборных железобетонных панелей в проектное положение под углом к горизонтальной плоскости следует применять разновысокие стропы. Запрещается

использовать для строповки «удавку».

6.10.35. При подаче сборных железобетонных панелей в проектное положение через проемы и транспортировании их вдоль борозд, пробитых в стенах, необходимо принимать меры против возможного поворота панели вокруг вертикальной оси и заклинивания ее в результате этого между стенами.

6.10.36. Расстановка сборных железобетонных элементов при монтаже перекрытий допускается только после закрепления их в проектном положении.

6.10.37. Монтажные петли сборных железобетонных элементов, установленных в проектное положение и закрепленных на опорах, следует отогнуть в сторону анкера, к которому будет крепиться панель.

6.10.38. Запрещается приступать к монтажу сборных элементов межбалочного заполнения до достижения бетоном в местах заделки балок в стену 70 % проектной прочности.

6.10.39. Запрещается использовать для прохода сборные железобетонные балки и элементы межбалочного заполнения до их замоноличивания. Для этой цели следует устраивать временные ходовые настилы шириной не менее 0,7 м, уложенные на балки перекрытия.

6.10.40. Запрещается устанавливать грузы на балки перекрытия до полного закрепления балок в заделке.

Места возможного складирования строительных материалов и деталей и их предельно допустимая масса должны определяться проектом производства работ.

6.10.41. Монтажные столики или подмости, устанавливаемые на смонтированном перекрытии, должны опираться на настилы, уложенные по балкам, закрепленным на опорах.

Запрещается опирать монтажные приспособления и подмости на элементы межбалочного заполнения до замоноличивания швов.

Устройство монолитных и сборно-монолитных железобетонных перекрытий.

6.10.42. При устройстве сборно-монолитных перекрытий следует принимать предусмотренные проектом производства работ меры, обеспечивающие необходимую прочность смонтированной части перекрытия на период от момента укладки монолитного бетона и до приобретения им проектной прочности.

6.10.43. Укладка монолитного бетона сборно-монолитных конструкций должна вестись при непрерывном наблюдении за состоянием конструкций опалубки, мест ее крепления и временных поддерживающих стоек. При обнаружении деформаций бетонирование немедленно должно быть прекращено.

6.10.44. Рабочие швы при перерывах бетонирования сборно-монолитных конструкций используют:

— при безбалочных перекрытиях — в любом месте, параллельно меньшей стороне плиты;

— при ребристых перекрытиях — в направлении, перпендикулярном направлению второстепенных балок;

— при усилении железобетонных балок монолитной плитой — в пределах зоны нулевых моментов.

При уплотнении бетонной смеси опирание вибраторов на арматуру или сборный железобетонный элемент запрещается.

6.10.45. Сроки выдерживания конструкций на временных опорах или подвесной опалубке при устройстве сборно-монолитных конструкций должны приниматься в соответствии с указанными в проекте. Кроме того, должны выполняться следующие требования:

— снятие боковых элементов опалубки, воспринимающих нагрузку от массы конструкции, допускается только после достижения бетоном конструкции прочности, обеспечивающей сохранность поверхности и кромок (граней) во время снятия опалубки;

— снятие несущей опалубки допускается только после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

6.10.46. Движение людей по забетонированным сборно-монолитным конструкциям допускается только после набора бетоном замоноличивания прочности не менее 1,5 МПа.

6.10.47. Установка на сборно-монолитное перекрытие временных опор для устройства вышележащего перекрытия и приложение других нагрузок, не предусмотренных проектом, до достижения монолитным бетоном проектной прочности запрещается.

6.10.48. Для устройства монолитных железобетонных перекрытий следует применять инвентарные конструкции опалубки и поддерживающих ее лесов. При отсутствии инвентарных конструкций опалубка и леса должны выполняться строго по проекту.

6.10.49. Установка опалубки должна производиться с рабочих настилов, устроенных на поддерживающих или самостоятельных лесах. Минимальная ширина настила — 0,7 м. Настил обязательно должен иметь ограждение.

6.10.50. Подвесную опалубку следует устанавливать с рабочих настилов, уложенных по смонтированным железобетонным балкам перекрытия.

Запрещается приступать к устройству подвесной опалубки до окончательного закрепления балок перекрытия в стенах.

Закрепление подвесной опалубки должно исключать ее смещение и раскачивание при укладке бетона.

6.10.51. При установке подвесной опалубки на существующие конструкции несущая способность последних должна быть подтверждена расчетом.

6.10.52. Устройство опалубки для бетонирования сводов и куполов выполняют с настилов, которые укладывают на горизонтальные схватки стоек поддерживающих лесов на расстоянии от опалубки не более 1,5 м.

При наклонной опалубке настилы шириной не менее 0,4 м должны выполняться уступами.

6.10.53. Арматура балок и плит монолитных железобетонных перекрытий должна укладываться с временного настила шириной не менее 1 м, имеющего перила и бортовую доску в соответствии с требованиями СНиП III—4—80*.

6.10.54. Рабочие, производящие очистку арматуры от ржавчины, должны снабжаться респираторами, защитными очками и рукавицами.

6.10.55. Для перемещения по уложенной арматуре следует устраивать ходовые настилы шириной не менее 0,3 м по козелкам, которые устанавливают на опалубку.

6.10.56. При подаче бетонной смеси в опалубку с использованием спускных лотков, желобов и хоботов необходимо систематически проверять надежность их закрепления.

Запрещается во время транспортирования бетона по лоткам, желобам и хоботам находиться под ними.

6.10.57. Для транспортирования бетона подмости и катальные ходы следует устраивать сплошными, шириной не менее 1,2 м. Если настил расположен над опалубкой на высоте более 1 м, он должен быть огражден перилами высотой 1 м и бортовой доской шириной 0,15 м.

6.10.58. Работы по укладке бетона на поверхностях с уклоном более 20° следует вести в предохранительных поясах со страховочными веревками, прикрепленными к надежным конструкциям.

6.10.59. Рабочие, производящие уплотнение бетонной смеси электрическими вибраторами, должны соблюдать требования п. 4.16 настоящих Правил и должны снабжаться резиновыми сапогами и перчатками.

Через каждые 30—35 мин вибратор должен останавливаться на 7—10 мин для остывания.

6.10.60. Приступать к разборке опалубки перекрытий разрешается только по распоряжению прораба, а в перекрытиях с пролетами более 6 м, куполах, сводах и т. п.— главного инженера РСО.

Перед началом разборки следует убедиться в достижении бетоном заданной в проекте прочности.

6.10.61. Опалубку следует разбирать в последовательности, предусмотренной техническими условиями или проектом производства работ. При этом следует принимать меры против падения элементов опалубки вниз, обрушения поддерживающих лесов или конструкций.

Запрещается обрушивать опалубку путем удаления стоек поддерживающих лесов.

6.10.62. Запрещается складировать на рабочих настилах элементы разбираемой опалубки, а также сбрасывать их на междуэтажное перекрытие.

Разбираемые элементы следует по ходу работ опускать вниз и складировать после очистки и удаления гвоздей.

6.10.63. Проход под рабочими настилами при устройстве и разборке опалубки запрещается.

6.10.64. К монтажным работам на высоте более 5 м, при отсутствии лесов, допускаются рабочие-верхолазы не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, специально обученные и снабженные предохранительными поясами. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица, со стажем верхолазной работы не менее 1 года и тарифным разрядом не ниже 3-го.

6.11. УСТРОЙСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ БАЛКОНОВ

6.11.1. Устройство и реконструкцию балконов следует производить в соответствии с утвержденным проектом производства работ под постоянным наблюдением прораба или мастера.

6.11.2. При выполнении работ по устройству и реконструкции балконов обязательным является соблюдение требований п.п. 5.2; 5.3; 6.5; 6.6; 6.13; 6.14 настоящих Правил.

6.11.3. Не допускается вести работы при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе, тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

При монтаже крупноразмерных балконов следует прекращать их монтаж при скорости ветра 10 м/с и более.

6.11.4. На захватке, где ведется работы по устройству, ремонту или реконструкции балконов, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Зоны, опасные для людей, должны быть ограждены.

6.11.5. К производству работ по устройству, ремонту и реконструкции балконов допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и обученные работе на высоте.

Перед началом работ должен быть проведен инструктаж по охране труда непосредственно на рабочем месте.

6.11.6. При ремонтных работах, производящихся без отселения жильцов, место производства работ должно ограждаться в соответствии с требованиями, изложенными в главе 3 и п. 6.1. настоящих Правил.

Жильцы дома- должны быть предупреждены о запрещении открывать балконные двери до окончания работ, о чем у них берется подписка.

6.11.7. До начала производства работ по ремонту, устройству и реконструкции балконов эксплуатируемые электросети, газопроводы и другие инженерные системы, попадающие в зону работ, должны быть отключены.

6.11.8. При подъеме сборных элементов балконов к месту монтажа расстояние между ними и выступающими элементами фасада по горизонтали должно быть не менее 1 м.

6.11.9. Запрещается поднимать вручную материалы и элементы балконов массой более 50 кг на высоту более 3 м.

6.11.10. Установленные в проектное положение крупноразмерные балконы должны быть закреплены при помощи монтажных приспособлений так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Запрещается выходить на балконную плиту до включения в работу монтажных приспособлений.

6.11.11. Расстроповку крупноразмерных плит разрешается производить после закрепления их временными монтажными приспособлениями. Рабочие, производящие расстроповку, должны быть снабжены предохранительными поясами и страховочными веревками.

6.11.12. Используемые при монтаже крупноразмерных балконных плит навесные подмости следует крепить как к нижележащему балкону, так и к стене здания.

Заходить на такие подмости можно только после заводки вышележащей балконной плиты в гнезда и закрепления ее монтажными устройствами.

Рабочие, находящиеся на навесных подмостях, должны использовать предохранительные пояса и страховочные веревки, которые крепятся к специальному испытанному канату.

6.11.13. Монтаж мелкогабаритных балконов должен производиться с инвентарных лесов, устанавливаемых в соответствии с требованиями, изложенными в главе 5 настоящих Правил.

6.11.14. Приступать к монтажу обвязочных балок и плит мелкогабаритных балконов разрешается только после достижения бетоном в заделке консолей 70 % проектной прочности.

6.11.15. При выполнении монолитных балконов конструкция подвесной опал; 5-ки для бетонирования балконной плиты и способы ее крепления к консольным балкам выполняются

в соответствии с проектом.

Запрещается устанавливать опалубку до тех пор, пока бетон в заделке консолей, к которым крепится опалубку не наберет 70 % проектной прочности.

6.11.16. Закрепление подвесной опалубки должно быть жестким, исключаяющим ее смещение и раскачивание при установке арматуры и) кладке бетона.

6.11.17. Размещение на опалубке посторонних предметов, материалов и оборудования, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в рабочем процессе, запрещается.

6.11.18. Установку арматуры и бетонирование балконных плит следует производить с ледового настила (трапа) шириной не менее 0,3 м с нашитыми поперечными планками.

Рабочие, устанавливающие опалубку, укладываемые арматуру и производящие бетонирование, должны снабжаться предохранительными поясами и страховочными веревками.

6.11.19. Разборку опалубки можно производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности и разрешения производителя работ.

Запрещается обрушать разбираемую опалубку, а также разбирать и сбрасывать ее вниз поэлементно.

Очередность разборки должна выдерживаться согласно ППР.

6.11.20. Запрещается находиться на балконах без предохранительных поясов и страховочных веревок до достижения бетоном 70 % проектной прочности, а также до установки и полного закрепления ограждений.

6.11.21. Все монтажные работы и бетонирование при устройстве и реконструкции балконов следует производить в светлое время суток.

6.11.22. К ремонту балкона разрешается приступать после освидетельствования прочности балконных ограждений и надежности их креплений к стенам.

6.11.23. При использовании для ремонта балконов подвесных люлек необходимо соблюдать требования, изложенные в главе 5 настоящих Правил.

6.11.24. При выполнении сварочных работ следует принимать меры против возгорания настилов, а также возможного падения расплавленного металла на находящиеся внизу людей.

6.11.25. При устройстве гидроизоляции балконной плиты необходимо выполнять требования, изложенные в п. 6.14 настоящих Правил.

6.12. ПЕЧНЫЕ РАБОТЫ

6.12.1. Печные работы следует выполнять по ППР, технологическим картам, альбомам типовых решений или специальным проектам.

6.12.2. Кладку печей и ремонт должны производить печники, имеющие удостоверение, выданное ведомственной квалификационной комиссией, на право производства печных работ.

6.12.3. При производстве печных работ применяют растворы:

— для кладки из огнеупорного кирпича — огнеупорную глину с шамотным порошком:

— для кладки дымовых труб, вентиляционных и дымовых каналов в стенах зданий — известково-песчаный или известково-цементный;

— для кладки дымовых труб сверх чердачного перекрытия — известково-цементный, а сверх крыши — цементный.

Количественное соотношение компонентов глинопесчаного раствора, зависящее от жирности глины, должно обеспечивать высыхание раствора без заметного изменения его объема и без растрескивания. Приготовление раствора производится не менее чем за сутки до начала работ.

При кладке из обыкновенного кирпича следует применять пластичную глину, преимущественно красную, не загрязненную случайными примесями. До введения в раствор глину замачивают и протирают через сетку с отверстиями 3—4 мм.

Для приготовления раствора применяют, как правило, горный песок, без посторонних примесей и растительных остатков, мелкозернистый, просеянный через сито с отверстиями 1—1,5 мм.

Вода для приготовления раствора должна быть чистой. При использовании морской воды норму цемента увеличивают на 10—15 %.

6.12.4. Фундаменты под печи и трубы следует закладывать на прочном грунтовом основании на глубину, указанную в проекте. Верх фундаментов выполняют ниже уровня чистого пола первого этажа на 150 мм. Фундаменты из бутового камня должны быть шире печей и труб не менее чем на 50 мм с каждой стороны; фундаменты из кирпича этого расширения могут не иметь. Между фундаментами печей и коренных труб и смежными стенами здания необходимо оставлять зазоры, заполняемые песком или грунтом.

По верху фундамента печи (очага) укладывают гидроизоляционный слой (толь, рубероид) с двумя рядами кирпичной кладки.

6.12.5. Конструкция опирания печи на перекрытие должна быть проверена расчетом и указана в проекте. Опирание печи на деревянные перекрытия и стены деревянных зданий не допускается.

При отсутствии возможности устройства отдельного основания печь верхнего этажа допускается опирать на печь нижнего при толщине ее стенок не менее половины кирпича. При меньшей толщине стенок печи нижнего этажа печь верхней го должна опираться на несгораемые стойки, устойчивость которых определяется по расчету. Для равномерного распределения нагрузки по верху печи нижнего этажа или по стойкам необходимо укладывать железобетонную плиту.

6.12.6. Устраивать дымовые и вентиляционные каналы в наружных стенах здания не разрешается. Такое размещение может быть допущено в исключительных случаях при условии утепления стены с наружной стороны путем утолщения кладки или ее защиты теплоизоляционными несгораемыми материалами (способ утепления должен быть предусмотрен проектом). Тогда расстояние между наружной поверхностью стены и ближайшей внутренней поверхностью канала должно быть не менее 640 мм (2 1/2 кирпича).

Толщина стенок каналов во внутренних каменных стенах, а также толщина перегородок («рассечек») между дымовыми и вентиляционными каналами должны составлять не менее 120 мм.

6.12.7. Металлические и железобетонные балки должны отстоять от внутренней поверхности дымоходов на расстоянии не менее 130 мм.

6.12.8. При производстве печных работ в зимнее время запрещается возведение печей и труб на фундаментах, сложенных способом замораживания, до оттаивания и затвердения раствора кладки фундаментов. Не допускается также возведение печей на консолях, плитах или балках, заделанных в кирпичную кладку, выполненную способом замораживания, если они не поддержаны надежно временными стойками до затвердения оттаявшего раствора кладки.

Печи и трубы, сложенные в обогреваемых помещениях, необходимо просушить до начала воздействия на них отрицательной температуры.

Ремонт печей и их сушка должны производиться при температуре не ниже +5°С.

6.12.9. Ремонт, разборка и перекладка дымовых труб и печей должны производиться с надежно огражденных подмостей.

Во время перерыва в работе запрещается оставлять наверху нависшие кирпичи.

6.12.10. На подмостях (перекрытиях) строительный материал следует иметь лишь в количестве, необходимом в данном месте работы. Запас материалов, располагаемых на подмостях, не должен превышать массы груза, на которую рассчитаны подмости.

6.12.11. При осмотре, чистке и ремонте дымовых труб рабочих, находящихся на крыше, следует снабжать предохранительными поясами и страховочными веревками, которые должны крепиться к надежным частям зданий.

6.12.12. Разборка дымовых труб и печей способом обрушения на перекрытия или крышу запрещается.

Разборку необходимо производить постепенно сверху вниз по рядам кладки.

Спуск материалов должен производиться по лоткам или желобам закрытого типа.

Таблица 6.8. Расстояние от внутренних поверхностей дымовых каналов до сгораемых конструкций (разделки), мм

Печное устройство	Сгораемая конструкция	
	не защищенная от возгорания	защищенная от возгорания
Отопительные печи периодического действия с продолжительностью топки:		
до 3 ч	380	250
более 3 ч	510	380
Печи, отапливаемые газом с расходом более 2 м ³ /ч	380	250
Отопительные печи длительного горения	250	
Квартирные кухонные плиты, работающие на твердом топливе. Газовые водонагреватели квартирного типа		

Кухонные плиты в предприятиях общественного питания и общежитиях	510	380
Комбинированные кухонные плиты со встроенными котлами и отдельные котлы квартирного отопления	380	250

Примечание. Металлические дымовые трубы прокладывать через сгораемые перекрытия не допускается.

При небольшом объеме работы старый материал и мусор можно уносить в ведрах или на носилках.

6.12.13. Запрещается производить ремонт печей нижних этажей, являющихся основанием для печей верхних этажей, если на них нет костылей, поддерживающих верхние печи.

6.12.14. При перестановке, перекладке печей или их разборке одновременно в нижнем и верхнем этажах образующиеся отверстия в междуэтажных перекрытиях должны ограждаться или перекрываться настилом на все время производства работ.

6.12.15. Кладка труб выше уровня крыши без устройства на ней специальной горизонтальной огражденной площадки не допускается.

6.12.16. Кирпич и строительный мусор от разборки печей и труб необходимо своевременно увлажнять и убирать с междуэтажных и чердачного перекрытий.

6.12.17. Концы печной проволоки, применяемой для закрепления в кладке дверок, чисток и других металлических элементов, не должны выходить за пределы внутренней поверхности дымовых и вентиляционных каналов.

6.12.18. Величина печных разделок от поверхности дымохода до сгораемых частей здания должна соответствовать требованиям противопожарных норм.

6.12.19. При устройстве разделок в перекрытиях следует обеспечивать независимую осадку печей и труб. ОпираНИЕ разделок на конструктивные элементы перекрытия не допускается.

Высота разделки должна быть больше толщины перекрытия на величину возможной осадки здания и на 70 мм выше слоя сгораемой засыпки. Горизонтальные разделки в плоскости перекрытия следует выполнять одновременно с основной кладкой. Зазоры между перекрытием и разделкой должны быть заполнены глиняным раствором с примесью асбеста.

6.12.20. Вертикальные разделки в проемах сгораемых перегородок должны выполняться на всю высоту печи или трубы. Толщина разделок принимается не менее толщины перегородок, а ширина — в соответствии с данными, приведенными в табл. 6.8.

6.12.21. Расстояния от верхних плоскостей перекрытий печей до сгораемых (или защищенных от возгорания) потолков помещений должны быть не менее указанных в табл. 6.9.

Таблица 6.9. Расстояния от верха перекрытий печей до сгораемых потолков, мм

Печь	Поток	
	не защищенный от возгорания	защищенный от возгорания

Теплоемкая	350	250
Нетеплоемкая	1000	700

Примечания.

1. Толщина верхних перекрытий печей должна составлять не менее трех рядов кирпича. При меньшей толщине расстояния между верхом печей и потолками соответственно увеличиваются.

2. Потолки могут быть защищены от возгорания асбестовым картоном толщиной 8 мм плштукатуркой толщиной 25 мм. Защита должна быть шире перекрытий печей на 150 мм с каждой стороны.

6.12.22. Между печью и дымовой трубой, с одной стороны, и сгораемой стеной или перегородкой — с другой, оставляют воздушный промежуток (отступку) на всю высоту печи или дымовой трубы. Сгораемые стены или перегородки в отступках защищают термоизоляционными материалами. Ширину отступки и способ изоляции стен и перегородок в отступках принимают в соответствии с данными, приведенными в табл. 6.10.

Таблица 6.10. Виды и размеры отступок

Отопительная печь	Вид отступа	Расстояния между печами и сгораемыми стенами или перегородками, мм	Способ защиты сгораемых конструкций
Печи квартирного типа со стенками толщиной 1/2 кирпича при продолжительности топки до 3 ч	Открытая или закрытая с одной стороны	130	Известковая или известково-цементная штукатурка толщиной 25 мм; асбестовый картон
То же	Закрытая с двух сторон	130	Кирпичная облицовка толщиной 1/4 кирпича на глиняном растворе или асбестовермикулитовые плиты толщиной 40 мм
То же, со стенками толщиной 1/4 кирпича	Открытая с двух сторон	320	Известково-гипсовая штукатурка толщиной 25 мм; асбестовермикулитовые плиты толщиной 40 мм
Отопительные печи для	Открытая	260	То же

длительного горения			
Печи и кухонные плиты со стенками толщиной 1/2 кирпича при продолжительности топки свыше 3 ч	Открытая	260	То же, или облицовка толщиной 1/4 кирпича на глиняном растворе
То же	Закрытая	260	Кирпичная облицовка толщиной 1/2 кирпича
Металлические печи: без футеровки	Открытая	1000	Штукатурка толщиной 25 мм
с футеровкой	»	700	То же

Отступка оставляется открытой или заделывается с обеих сторон кирпичом или другим несгораемым материалом. Пол в воздушном промежутке поэтажно устраивается из кирпичей на один ряд выше уровня пола помещения. Боковые стенки закрытой камеры перевязывать с основной кладкой печи не допускается. Вверху и внизу стенок оставляются отверстия, закрываемые решетками с площадью живого сечения не менее 15000 мм² каждая.

6.12.23. Для защиты от возгорания пола и стены перед топочной дверкой печи на деревянном полу прибивают металлический лист размерами 700X500 мм, закрывающий участок пола и плитуса стенки печи. Примыкающую под углом к фронту печи сгораемую стенку возле дверки также защищают от возгорания. Расстояние от дверки до противоположной стены должно быть не менее 125 мм.

6.12.24. Сгораемый пол под каркасными тонкостенными печами и кухонными плитами с металлическими ножками необходимо изолировать асбестовым картоном толщиной 12 мм с обивкой сверху кровельной сталью.

6.12.25. Установка кухонных плит ресторанного типа без ножек допускается только на несгораемом основании.

6.12.26. Свободное пространство между трубами и сгораемыми конструкциями следует перекрывать несгораемым кровельным материалом с подведением его под выдру трубы.

6.12.27. Металлические дымовые трубы необходимо удалять от сгораемых конструкций крыши на 700 мм. При этом в пределах чердака трубы изолируют слоем асбеста толщиной не менее 3 мм и оштукатуривают по сетке цементным раствором, а в местах прохода через сгораемую кровлю дополнительно оборудуют особыми устройствами в виде песочниц.

6.12.28. Дымовые трубы зданий со сгораемыми кровлями должны иметь искроуловители (металлические сетки) с отверстиями не более 5 мм. Установка вентиляционных решеток на дымовых каналах не допускается.

6.12.29. Применение минеральных изделий на битумной связке для огнезащитной изоляции печей и труб не допускается.

6.12.30. Запрещается заделывать в кладку печей осветительные и слаботочные провода, разводку сетей водоснабжения, канализации и т. д.

6.12.31. Не допускается топка неисправных печей, кухонных очагов, ваннных колонок и нагревательных котлов.

6.12.32. Печные приборы, металлические футляры печей и патрубков следует окрашивать жароустойчивыми красками.

6.13. ПЛОТНИЧНЫЕ И СТОЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

6.13.1. Плотничный и столярный инструмент следует переносить и хранить на рабочем месте в специальном ящике.

6.13.2. Топоры, пилы, молотки, долота, стамески и др. запрещается класть над работающими или над проходами, не имеющими сплошного защитного настила.

6.13.3. На рабочих местах при ремонте деревянных частей зданий и конструкций или устройстве лесов, подмостей и т. п. допускается только пригонка заранее заготовленных деталей. Работы в этих условиях по изготовлению недостающих деталей запрещаются.

6.13.4. В гвоздевых соединениях частей деревянных конструкций и вспомогательных устройств (настилов, лесов, подмостей, опалубки, ограждений и т. п.) концы гвоздей необходимо забивать и утапливать в древесине.

6.13.5. Врубки, наращивания и другие соединения закрепляются скрутками из стальной проволоки диаметром не менее 5 мм с равномерным натяжением всех витков. Концы проволоки должны быть загнуты и утоплены в древесине.

6.13.6. Болтовые соединения деревянных элементов затягиваются гаечными ключами соответствующих размеров. Не разрешается использовать гаечные ключи с деформированными губками или просветом, превышающим размер гаек (головок болтов).

6.13.7. Поручни ограждений, переходных мостиков, стремянок, лестничных маршей и площадок, перепадов рабочих настилов, грузоприемных площадок и т. п. должны иметь чисто остроганную поверхность, без заусениц и сколов древесины.

6.13.8. На рабочих местах, в проходах и проездах территории дворов, на этажах и лестничных клетках ремонтируемых зданий запрещается разбрасывать обрезки древесины.

6.13.9. Рабочие, занятые на устройстве опалубки карнизного свеса и обрешетки крыши, должны быть обеспечены предохранительными поясами, страховочными веревками и защитными касками.

6.13.10. При работах, связанных с частичной заменой сгнивших деревянных ступней, необходимо:

— осматривать все деревянные ступья и принимать меры предосторожности против обрушения стен путем установки временных креплений;

— менять гнилые ступья последовательно; одновременно может быть произведена смена не более двух ступней, расположенных под противоположными стенами.

6.13.11. При смене и подводке отдельных венцов в деревянных рубленых зданиях, а также при смене деревянных ступней вывешивание зданий вагами-рычагами не разрешается. В этих случаях должны применяться хорошо закрепленные домкраты.

6.13.12. До начала работы по вывешиванию здания домкратами в целях предупреждения возможных обрушений отдельных элементов здания следует путем осмотра определить

состояние перекрытий, стропил, печей, кухонных очагов и т. п. В случае необходимости следует принять меры к обеспечению их устойчивости. О результатах осмотра составляется акт, а работы организуются с учетом особенностей состояния здания.

6.13.13. Исправление и укрепление обшивки стен, отливов, пилястр и оконпатку стен необходимо производить с огражденных лесов или подмостей.

6.13.14. При устройстве и частичной замене заполнений между балками запрещается ходить по накату и подшивке потолка. В этих случаях необходимо устраивать временный настил по балкам шириной не менее 0,7 м. Доски для настила должны быть толщиной не менее 5 см и уложены встык или внахлестку без выступов (порогов).

6.13.15. Работы по смене перекрытий, пораженных домовым грибком или жучком, следует вести с подмостей, прочно установленных на неповрежденных частях перекрытий, под непосредственным и постоянным наблюдением технического персонала.

6.13.16. При частичной замене чердачного или междуэтажного перекрытия и при наличии жильцов нижележащих этажей необходимо во избежание местных обрушений штукатурки и наката потолков укрепить потолок щитами из досок, уложенными на стойках с прогонами.

6.13.17. Установленные в проемах оконные и дверные блоки после выверки крепятся к стенам или перегородкам. Оставлять устанавливаемые блоки в проемах только на клиньях запрещается.

6.13.18. Временные расшивки и схватки системы стропил из досок, брусьев и бревен снимают после крепления, предусмотренного проектом.

Работы с антисептическими, инсектицидными и огнезащитными материалами. 6.13.19. К работе по приготовлению и использованию антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов допускаются мужчины, достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и обученные безопасным методам работы с этими составами.

6.13.20. Рабочие, занятые обработкой древесины, должны быть обеспечены комбинезоном, резиновыми сапогами, резиновыми перчатками и фартуками, защитными очками закрытого типа и респираторами.

6.13.21. Антисептические, инсектицидные и огнезащитные материалы должны храниться в плотно закрытой исправной таре. Склад для них должен быть отдельным и заперт на замок. Не допускается хранение указанных веществ под жилыми помещениями.

6.13.22. При работе с антисептиками и инсектицидами запрещается курить, пользоваться открытым огнем, принимать пищу.

6.13.23. К работе с антисептическими, инсектицидными и огнезащитными веществами не допускаются лица с поврежденной кожей (трещины, ожоги, раздражения) .

6.13.24. Места, предназначенные для хранения, разогревания и приготовления антисептических и огнезащитных составов, должны быть согласованы с местной пожарной и санитарной инспекциями: эти места должны находиться от источников водоснабжения на расстоянии не менее 100 м.

6.13.25. Приготавливать антисептические и огнезащитные составы следует на открытых обособленных площадках или в отдельных помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией. Доступ посторонних лиц в эти места запрещается. Приготавливая составы, необходимо принимать меры против распыления и разбрызгивания ядовитых веществ.

6.13.26. Для изготовления антисептиков и антисептирования материалов и конструкций должна выделяться хорошо проинструктированная бригада под руководством специалиста.

6.13.27. Защита деревянных конструкций антисептическими растворами во время производства каких-либо других работ в одном и том же или смежном помещении не разрешается.

Запрещается антисептировать конструкции во время производства над ними или под ними каких-либо работ при незаконченных перекрытиях,

6.13.28. Оборудование и инструменты, применяемые при работе с антисептиками, а также транспортные средства для перевозок антисептиков должны тщательно очищаться и обмываться.

6.13.29. Перевозка антисептиков должна производиться в плотной неповрежденной таре. Тара должна быть снабжена надписями: "Ядовито!", «Огнеопасно».

6.13.30. Сосуды с антисептическими препаратами должны быть всегда закрыты плотными крышками или пробками. Тару из-под химических материалов для антисептической и огнезащитной обработки древесины следует обезвреживать или сжигать. Запрещается для осмотра тары использовать открытый огонь, а также хранить в посуде из-под антисептиков питьевую воду или пищевые продукты.

6.13.31. Сухое антисептирование конструкций здания возможно только в безветренную погоду при отсутствии сквозняков. Сухое антисептирование выполняется обязательно в защитных очках закрытого типа, противопылевых респираторах или противогазах и спецодежде.

6.13.32. После работы по антисептированию рабочий должен тщательно вымыть с мылом руки и лицо. Спецодежда после окончания работы должна быть обязательно снята, храниться отдельно от домашней одежды и меняться не реже двух раз в 10 дней.

6.13.33. При появлении каких-либо кожных заболеваний рабочие немедленно должны направляться в медицинский пункт.

6.13.34. После окончания работ с антисептиками и инсектицидами место работ должно быть тщательно очищено. Пролитые или рассыпанные фтористые составы следует нейтрализовать известью.

6.14. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

6.14.1. Работы по герметизации стыков зданий должны выполняться в соответствии с СНиП III—4-80*. СНиП 3.03.01—87, проектом производства работ и технологическими картами.

6.14.2. К работам по герметизации стыков допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам техники безопасности и пожарной безопасности, прошедшие специальный инструктаж на рабочем месте с занесением результатов инструктажа в специальный журнал. Лицам, прошедшим обучение и сдавшим экзамен выдается удостоверение установленного образца.

Рабочие, производящие ремонт стыков, должны пройти специальное обучение технологии герметизации с применением полимерных материалов (тиоколовых, полиизобутиленовых и других).

Рабочие-герметизаторщики должны иметь специальное медицинское удостоверение на право работы на высоте.

- 6.14.3. Переаттестация с проверкой знаний техники безопасности проводится ежегодно. Профессии рабочих, занятых герметизацией стыков, относятся к профессиям, к которым предъявляются повышенные требования по технике безопасности. Порядок и сроки проведения инструктажа должны соответствовать СНиП III—4—80*.
- 6.14.4. Рабочие, выполняющие очистку поверхности стыков, грунтование их и работающие с электрогерметизаторами, должны быть обеспечены спецодеждой, защитными очками, рукавицами и респираторами.
- 6.14.5. Лица, страдающие кожными и хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей или слизистых оболочек глаз, к работе не допускаются.
- 6.14.6. Для предотвращения проникновения компонентов мастик или растворителей в поры кожи и облегчения их смывания с рук рекомендуется перед работой руки густо намылить мылом и дать им подсохнуть. Во время работы с мастиками и растворителями следует избегать их попадания на незащищенные участки кожи и в глаза.
- 6.14.7. Для выполнения работ по изоляции стыков применяют приспособления, средства подмащивания (навесные площадки), отвечающие требованиям СНиП III—4—80*. ГОСТ 26887—86. ГОСТ 27321—87, ГОСТ 27372—87, ГОСТ 24258—88 и главы 5 настоящих Правил и изготавливаемые по чертежам, утвержденным в установленном порядке, снабженные паспортом завода-изготовителя, актом первичного испытания.
- 6.14.8. Перед началом работ с использованием люлек необходимо:
- вывесить плакаты, в том числе по противопожарной безопасности, разъясняющие безопасные способы выполнения операций, и предупредительные надписи;
 - проверить исправность люлек, страховочных стальных канатов, фиксирующих устройств, надежность крепления люлек;
 - произвести визуальный осмотр люлек, всех элементов металлоконструкций, настила, фиксаторов, крепежных элементов;
 - загрузить площадку инструментом и материалами с таким расчетом, чтобы масса их вместе с рабочими не превышала установленную грузоподъемность.
- 6.14.9. Производство работ по герметизации стыков в монтажной зоне запрещается (разрешается только на разных с монтажом захватках).
- 6.14.10. Подмости для герметизации стыков, монтажные площадки или столики тщательно следует очищать от снега, льда и посыпать песком.
- 6.14.11. При работе подвижных люлек, самоходных подъемников консоли должны опираться на стены. Крепление и фиксацию площадок на здании нужно проводить одновременно с помощью двух стальных страховочных канатов за петли панелей перекрытий и фиксирующих устройств.
- 6.14.12. Рабочие, выполняющие установку и перемещение консолей на крыше здания, должны быть снабжены предохранительными поясами и привязываться страховочными стропами к надежным частям здания.
- 6.14.13. Лебедки, служащие для подъема грузов, устанавливаемые на земле, следует загружать балластом в соответствии с п. 6.14.21. при этом балласт во избежание смещения прочно закреплять на раме лебедки. Доступ к лебедкам посторонних лиц запрещается.

6.14.14. Применяемые для подвески люлек инвентарные консольные балки, их крепления и противовесы должны быть выполнены в полном соответствии со специально разработанным и утвержденным типовым проектом, а эксплуатация их и способы перемещения — специальным инструкциям. Опирайте консольные балки на венчающие карнизы зданий или балконные плиты не разрешается.

Привязи и оттяжки консольных балок должны укрепляться к надежным конструкциям зданий.

6.14.15. Стальные канаты, которыми крепятся навесные площадки должны соответствовать государственному стандарту и иметь свидетельство завода-изготовителя об их испытании. При отсутствии свидетельства канаты должны быть испытаны в соответствии с требованиями Госгортехнадзора.

6.14.16. Диаметр стальных страховочных канатов и фиксирующих устройств, с помощью которых навесные площадки крепятся на доме, должен быть проверен расчетом и иметь запас прочности не менее девятикратного.

6.14.17. Стальные канаты необходимо предохранять от перетирания в местах соприкосновения с выступами стен, кровли и т. п. путем установки специальных подкладок,

6.14.18. Диаметры стальных канатов, поддерживающих люльки, должны быть определены расчетом с запасом прочности не менее шестикратного.

6.14.19. Проходы под люльками должны быть закрыты или защищены навесами.

6.14.20. Лебедки, служащие для поднятия и опускания люлек, должны соответствовать расчетным нагрузкам и быть оборудованы двойными тормозными устройствами.

6.14.21. Лебедки, служащие для подъема и опускания люлек и устанавливаемые на земле, следует загрузить балластом (массой не менее двойной массы люльки) с полной расчетной нагрузкой.

6.14.22. Балласт во избежание смещения прочно закрепляют на раме лебедки. Запрещается доступ к лебедке посторонних лиц.

6.14.23. Не допускается применение пеньковых канатов для подвески люлек.

6.14.24. Загрузка люльки сверх установленной предельной нагрузки не допускается.

6.14.25. Запрещается подъем и спуск людей на люльках без помощи лебедок. Люльки, с которых работа не производится, должны быть опущены на землю.

6.14.26. Все рабочие в люльках, а также рабочие, занимающиеся перестановкой консолей на крыше и креплением к ним люлек, должны быть снабжены предохранительными поясами.

6.14.27. Запрещается оставлять приспособления и инструмент на стенах, у краев перекрытия и на люльках. Инструмент должен находиться в индивидуальных ящиках изолировщиков.

6.14.28. Одновременно на площадке находиться могут не более двух человек; работать на неисправной площадке, перегружать ее, сбрасывать с площадки ненужные предметы и строительный мусор, а также выполнять работы одновременно с двух настилов по одной вертикали, работать без касок, монтажных поясов и страховочного каната запрещается.

6.14.29. Канаты, торсы, крючья и вся подвесная система люльки должны быть проверены и испытаны на двойную статическую нагрузку в течение 10 мин. а также на динамическую нагрузку путем равномерного подъема и спуска люльки или самоходного подъемника с грузом, превышающим рабочий груз на 10 %. При этом скорость движения увеличивается по сравнению с рабочей на 10—20 %. После испытания составляется акт.

6.14.30. Корпуса электродвигателей, выключателей и другого электрооборудования должны быть заземлены, токоведущие части — изолированы.

6.14.31. Перед началом работ по герметизации стыков необходимо убедиться в наличии противопожарного инвентаря в местах производства работ.

6.14.32. Помещения, где приготавливают грунтовочные, клеевые и герметизирующие рабочие составы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и средствами освещения во взрывоопасном исполнении. В зоне работ по герметизации нельзя курить и пользоваться открытым огнем.

6.14.33. Работы с растворителями при приготовлении грунтовочных составов, разжижении герметиков, чистке оборудования и приспособлений следует производить на открытом воздухе, так как в помещении с недостаточной вентиляцией возможны отравления рабочих парами растворителей.

6.14.34. Перед началом работ по набивке ампул гильз мастикой необходимо убедиться в исправности всех узлов (в том числе конечного выключателя установки) и отсутствии в загрузочной воронке посторонних предметов. Во время работы установки запрещается:

— устранять неисправности;

— поправлять руками или другими предметами мастику в установке, а также удалять мастику со стенок загрузочного отверстия;

— загружать мастику в рукавицах или в одежде, имеющей тесемки, завязки, длинные обшлага рукавов;

— вводить пальцы в загрузочное отверстие.

6.14.35. Перед началом работ с пневматическим шприцем необходимо убедиться в полной исправности его резьбовых соединений, надежности креплений сменного наконечника и резинового шланга к шприцу и компрессору, исправности резинового шланга. Запрещается работать пневматическим шприцем при давлении подводимого воздуха более 0,7 МПа.

6.14.36. Нельзя производить ремонт, разборку, наладку пневматического шприца и т. п., не отсоединив резиновый шланг подачи сжатого воздуха от компрессора. Перед включением компрессора необходимо убедиться в его исправности и отрегулировать предохранительный клапан на требуемое давление, но не более 0,7 МПа.

6.14.37. При обнаружении неисправности пневматического шприца или резинового шланга необходимо немедленно прекратить работу, выключить компрессор и принять необходимые меры к сбросу давления в воздушной магистрали. В процессе работы пневматическим шприцем со средств подмащивания воздушный шланг должен быть надежно закреплен к поручням люльки на расстоянии, удобном для работы и исключающем резкие перегибы и обрыв шланга.

6.14.38. При монтаже, эксплуатации и ремонте смесителя рабочий обязан:

— перед началом работы проверить исправность смесителя и заземления, наличие масла в редукторе и смазать подшипники вала поворотом колпачка масленок, убедиться в чистоте емкости и опробовать работу смесителя на холостом ходу:

— во время работы останавливать смеситель при сильном нагреве подшипников, не допускать нагрузки смесительной емкости, включения смесителя с открытым загрузочным люком;

— по окончании работы (смены) очистить емкость от остатков мастики деревянной лопаткой, залить 1,5—2 л уайт-спирита, включить смеситель, через 3—4 мин полученный раствор вылить (его можно использовать как пример).

6.14.39. Рабочему запрещается: устранять неисправности смесителя во время работы; курить и разводить открытый огонь в зоне работы; допускать к работе других лиц; использовать для приготовления герметика и промывки смесителя этилированный бензин; смазывать подшипники и заправлять редуктор во время работы смесителя; отвлекаться от наблюдения за работой смесителя.

6.14.40. При использовании газовой горелки для просушивания стыков необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

— перед работой необходимо проверить отсутствие утечек газа в вентилях, местах соединения шланга с редуктором и горелкой, а также в местах стыковки шлангов;

— длина шланга не должна превышать 30 м;

— в месте выполнения работ должны отсутствовать легковоспламеняющиеся и посторонние предметы;

— в процессе работы необходимо быть внимательным и осторожным, чтобы своевременно предотвратить возможность возгорания шланга и ожоги пламенем горелки;

— ремонт редуктора, горелки и баллона можно доверять только лицам, имеющим право на выполнение такого ремонта;

— баллон с пропан-бутаном должен быть прочно установлен в вертикальном положении на расстоянии не менее 3 м от места работ и не менее 1 м от электрических выключателей, розеток, проходов; баллон следует защищать от нагревания выше 45 СС солнечными лучами и другими источниками тепла;

— запрещается отбор газа из баллона при снижении в нем давления ниже рабочего, при котором редуктор перестает выполнять функции обратного клапана;

— во избежание возможных ударов и повреждений перемещать баллон в пределах строящегося здания надо на специальной тележке, а за пределами строительной площадки — автотранспортом с соблюдением специальных технических условий.

6.14.41. По окончании работы баллоны с горелкой и шлангами следует поместить в запирающийся металлический контейнер, имеющий прорезы для проветривания. В непосредственной близости от контейнера должен быть установлен исправный огнетушитель. Хранение в одном контейнере баллонов с пропан-бутаном и кислородом запрещается. Номера баллонов, находящихся в эксплуатации, должны быть зарегистрированы в соответствующем журнале, там же должна быть подпись лица, ответственного за их правильное хранение и эксплуатацию.

6.14.42. При работе с тиоколовыми герметиками запрещается пользоваться открытым огнем, т. к. применяемые растворители огне- и взрывоопасны.

6.14.43. Работа с молотком С-549 и др. разрешается только при напряжении 220 В, но с обязательным применением диэлектрических перчаток, галош и ковриков. Корпус молотка С-549 должен быть заземлен. Рабочий при этом обязан иметь очки и респиратор.

6.14.44. Рабочий, занятый приготовлением тиоколовых герметиков, должен работать в резиновых перчатках.

6.14.45. К работе с компрессором допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.

6.14.46. Все работы необходимо производить только исправным инструментом.

6.14.47. Работы с электроинструментом следует выполнять с применением защитных средств (перчаток, галош, ковриков).

6.14.48. При обнаружении замыкания на корпус электроинструмента или другой неисправности работы с ним следует немедленно прекратить.

6.14.49. При перерывах в работе ручной электроинструмент должен быть отключен.

6.14.50. Для присоединения к сети электроинструмента должен применяться шланговый провод.

6.14.51. Стальные канаты для подъема грузов должны быть испытаны на двойную статическую нагрузку путем равномерного подъема, опускания и остановки и динамическую нагрузку — с грузом, превышающим рабочий на 10%. Результаты испытания оформляются актом.

6.14.52. ОпираНИЕ консольной балки на карнизы не разрешается. 6 14.53. Место подъема груза должно быть ограждено, проход под поднимаемым грузом запрещается.

6.14.54. Электролебедка, установленная на земле, должна иметь пригруз массой не менее двойного тягового усилия. Все наружные вращающиеся части лебедки должны быть ограждены.

6.14.55. Минимальное расстояние лебедки до места подъема груза должно составлять не менее 10 м. Электропроводка должна быть проложена в трубах, а корпус электродвигателя и станина лебедки заземлены.

6.14.56. При уходе с рабочего места все электроинструменты и механизмы должны быть отключены от электропитания.

6.14.57. После окончания работ необходимо отключить электроинструменты и электролебедку от энергосети и закрыть на замок главный рубильник.

6.14.58. Помещения для хранения мастик и грунтовок должны иметь естественную вентиляцию, размещать их следует на отдельном участке. Расстояние от складов до зданий и сооружений зависит от их огнестойкости, но не менее 18 м.

6.14.59. Растворитель БР-1 необходимо хранить в отдельных полуподземных горизонтальных резервуарах с расстоянием между ними не менее диаметра наибольшего резервуара. На резервуарах, вмещающих недельную норму расхода растворителя, должна быть надпись «Огнеопасно».

6.14.60. Освещение на складах хранения растворителей должно быть естественным и электрическим во взрывобезопасном исполнении с установкой выключателя вне помещения.

6.15. КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6 15.1. При производстве кровельных работ следует руководствоваться ГОСТ 12.3.040—86. ГОСТ 12.3.016—87, ГОСТ 12.1.004—85; ГОСТ 12.1.010—76, ГОСТ 12.1.013—78, СНиП III—4—80*. «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», «Правилами пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах народного

хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР, проектами производства работ, технологическими картами.

6.15.2. Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности несущих конструкций крыши и ограждений.

6.15.3. При устройстве электрического освещения для выполнения кровельных работ следует руководствоваться СНиП II—4—79, СНиП III—4—80*, «Правилами устройства электроустановок», утвержденных Минэнерго СССР, и ГОСТ 12.1.046—85.

6.15.4. При выполнении работ на крыше с уклоном более 20° рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны мастером или прорабом.

6.15.5. Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от массы работающих, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

6.15.6. Перед началом работ по устройству или ремонту кровли необходимо проверить состояние парапетного ограждения и в случае ветхости принять меры к его укреплению.

При исправном парапетном ограждении использование предохранительных поясов и страховочных веревок необязательно, если уклон кровли менее 20°.

6.15.7. Производство кровельных работ должно быть безопасным на всех стадиях:

- подготовки поверхности основания (сушка, выравнивание и обеспыливание);
- подачи материалов на рабочее место;
- нанесения мастик и приклеивания рулонных материалов;
- приготовления мастик на объекте строительства.

6.15.8. При производстве кровельных работ должны быть предусмотрены мероприятия, предупреждающие воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов, к которым относятся:

- расположение рабочего места на высоте и в опасной зоне;
- подвижные части производственного оборудования;
- высокое напряжение в электрической цепи оборудования;
- повышенная температура применяемых материалов;
- загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны;
- пожаро- и взрывоопасность применяемых рулонных и мастичных материалов, разбавителей, растворителей;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- шум и вибрация.

6.15.9. Безопасность производства кровельных работ должна обеспечиваться:

- технологией (технологической последовательностью) производства работ;

- организацией рабочих мест и труда исполнителей;
- размещением производственного оборудования, машин и механизмов;
- способами транспортирования материалов к рабочим местам;
- применением средств индивидуальной и коллективной защиты работающих, а также спецодежды и спецобуви;
- обучением работающих безопасным методам труда;
- соблюдением требований пожарной безопасности;
- контролем требований безопасности.

6.15.10. Работы по устройству кровель следует выполнять преимущественно с применением средств механизации.

6.15.11. На время производства работ следует выделять участки работ, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальное ограждение по ГОСТ 12.4.059—89 и ГОСТ 23407—78, знаки безопасности и надписи по ГОСТ 12.4.026—76.

6.15.12. Выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с и более, не допускается.

6.15.13. Приспособления, предназначенные для обеспечения безопасности работающих и удобства работы (лестницы, стремянки, трапы, мостики, площадки, подмости, сходни, люльки и др.), должны отвечать требованиям ГОСТ 27321—87, ГОСТ 24258—88, ГОСТ 26887—86 и ГОСТ 27372—87.

6.15.14. При выполнении кровельных и гидроизоляционных работ в опасных зонах работающим следует выдавать наряд-допуск на производство работ в порядке, установленном СНиП III-4-80*.

6.15.15. При организации рабочих мест необходимо учитывать особенности технологического процесса, безопасность обслуживания средств механизации и применения механизированного и электрифицированного инструмента, минимальное использование ручного труда, обеспечение безопасной эвакуации работающих в случае аварийной ситуации. Нахождение лиц, не участвующих в рабочем процессе, в местах производства работ запрещается.

6.15.16. Элементы и детали кровель должны подаваться к рабочему месту в контейнерах или с помощью специальных приспособлений.

Изготовление указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

6.15.17. При выполнении кровельных работ несколькими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м. Работа одного звена над другим по вертикали запрещается.

6.15.18. На рабочих местах при использовании материалов, выделяющих взрывоопасные вещества, запрещается применение открытого огня или действия, вызывающие искрообразование.

6.15.19. Рабочие места должны быть оснащены нормоккомплектами ручного, в том числе механизированного инструмента.

6.15.20. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

6.15.21. Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены или убраны с крыш.

6.15.22. На рабочих местах запас материалов, содержащих вредные, пожароопасные и взрывоопасные вещества, не должен превышать сменной потребности.

6.15.23. Все поставляемые материалы для производства кровельных работ должны иметь маркировки, этикетки, технические паспорта со ссылкой на государственной стандарт или другую нормативно-техническую документацию.

6.15.24. Использование материалов, не имеющих указаний и инструкций по их применению, в том числе по технике безопасности и пожарной безопасности, не допускается.

6.15.25. Порядок хранения и транспортирования материалов должен соответствовать инструкции завода-изготовителя.

6.15.26. Транспортирование материалов к рабочим местам, как правило, должно быть механизировано.

Места хранения материалов должны быть предусмотрены проектом производства работ.

6.15.27. Взаимно реагирующие вещества должны транспортироваться и храниться отдельно.

6.15.28. Хранить и переносить горючие и легковоспламеняющиеся материалы следует в закрытой таре. Хранение и перенос материалов в льющейся (стеклянной) таре запрещается.

6.15.29. Средства индивидуальной защиты работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011—89.

6.15.30. Работавшие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и предохранительных приспособлений рабочим и служащим, занятым на строительных, строительномонтажных и ремонтностроительных работах», «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», утвержденными Госкомтрудом СССР и Президиумом ВЦСПС, а также средствами коллективной защиты.

6.15.31. Использование средств коллективной защиты и контроль за их техническим состоянием должны производиться в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

6.15.32. Покрытие оголовков дымовых труб и установку зонтов вентиляционных шахт необходимо вести с горизонтальных настилов, укладываемых на стремянку. Пользоваться приставными лестницами запрещается. При высоте оголовков дымовых труб и вентиляционных шахт более 1,5 м их покрытие выполняется с устойчивых подмостей. Рабочие в этих случаях обеспечиваются предохранительными поясами и страховочными веревками. Подмости на крыше должны быть надежно закреплены расчалочными тросами.

6.15.33. Складывать на кровле материалы и закреплять их следует так, чтобы возможность их сползания по скату или сдувания ветром была исключена. Необходимо пользоваться переносным предохранительным сетчатым экраном, устанавливаемым над карнизным свесом.

6.15.34. Правку кромок старых листов кровельной стали, их обрезку и другие заготовительные операции надлежит выполнять внизу или на чердаке, а на кровлю подавать изделия, подготовленные для укладки.

6.15.35. Для подачи на обрешетку штучных кровельных материалов, изготовленных ранее на чердачном перекрытии, необходимо пользоваться инвентарными подмостями.

6.15.36. Покрытие карнизных свесов, парапетов, навеску и замену водосточных воронок следует вести с лесов, подвесных люлек или передвижных вышек.

6.15.37. Во избежание доступа людей в зону возможного падения с кровли материалов, инструмента, тары и стекания мастики, красок необходимо на земле не ближе 3 м от стен здания установить ограждение, а над местами прохода людей устроить сплошные защитные настилы в виде галерей, козырьков и т. п.

6.16. ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ

6.16.1. Отбивку старой штукатурки с каменных и деревянных поверхностей необходимо вести с инвентарных подмостей, используя электрифицированный инструмент и деревянные молотки с длинными ручками.

6.16.2. Рабочие, занятые на отбивке старой штукатурки, должны обеспечиваться защитной каской, пылезащитными очками и пылезащитной одеждой. Для снижения запыленности рекомендуется увлажнять расчищаемую поверхность штукатурки водой.

6.16.3. Насечка поверхности кирпичных стен производится с инвентарных подмостей электрифицированным инструментом.

6.16.4. Деревянные поверхности стен и потолков необходимо обивать щитами из дранки, используя специальные молотки. Рабочие при этом должны быть в защитных очках и касках.

6.16.5. Запрещается применять для штукатурных работ в зданиях хлорированные растворы.

6.16.6. Штукатурные работы, а также установка сборных карнизов и лепных деталей внутри помещений должны выполняться с подмостей или передвижных столиков, установленных на сплошные настилы по балкам перекрытий или на пол. При устройстве подмостей с ленточным замащиванием их необходимо ограждать перилами.

6.16.7. Применять для внутренних штукатурных работ приставные лестницы и козелки, а также вести какие-либо ремонтно-строительные работы с подоконников и других случайных опор запрещается.

6.16.8. При производстве штукатурных работ на лестничных клетках в качестве подмостей, расположенных на маршах, должны применяться специальные инвентарные опорные столики с короткой парой ножек, перильными ограждениями и бортовой доской. Предохранительное ограждение выполняется в виде прочной сетки или других приспособлений, намешиваемых в междумаршевом пространстве.

6.16.9. При нанесении штукатурного раствора механическим и ручным способом на поверхности стен и потолков, а также при разравнивании, затирке и других операциях штукатурки должны пользоваться защитными очками.

6.16.10. Временная переносная электропроводка для наружных и внутренних штукатурных работ должна быть напряжением не выше 12 В при работах на открытом воздухе и в особо опасных помещениях и не выше 42 В — в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и без повышенной опасности.

6.16.11. Запрещается отапливать помещения, просушивать их и сушить штукатурку открытыми жаровнями (мангалами) и т. п.

При сушке штукатурки калориферами последние заключаются в перфорированные кожухи из листовой стали и монтируются на специальной подставке.

При эксплуатации нефтегазовых калориферов не разрешается заливать топливо в работающий калорифер и применять легковоспламеняющееся топливо в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ ГУПО МВД СССР».

При использовании газовых калориферов расстояние между газовым баллоном и калорифером должно быть не менее 5 м, а от баллона до электропровода, розеток и выключателей — не менее 1 м по горизонтали. Работающие газовые калориферы запрещается оставлять без присмотра; для предотвращения опрокидывания их следует закреплять.

Электрокалориферы эксплуатируют с соблюдением требований «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

6.16.12. Запрещается длительное (более 3 ч) пребывание людей в помещении, просушиваемом переменными обогревательными устройствами.

6.16.13. Прибивка и приклейка обшивочных листов сухой штукатурки производится звеньями рабочих. Для поджатия обшивочных листов к поверхности потолка и их удержания используются инвентарные раздвижные стойки; рабочее место при этих операциях предусматривается на инвентарных подмостях, а рабочие обеспечиваются защитными очками и касками.

6.16.14. Транспортирование штукатурного раствора для наружных работ при значительных объемах должно быть механизировано.

6.16.15. Штукатуры-операторы, выполняющие работы по механизированному нанесению раствора, должны быть связаны сигнализацией (звуковой, световой) с мотористами растворных насосов. При подаче штукатурного раствора насосом запрещается перегибать шланги под острым углом и в виде петли, ставить на шланги предметы и оставлять сопло или конец шланга неуправляемым.

В зоне работы оператора, наносящего штукатурный раствор на поверхность при помощи сопла, запрещается находиться другим лицам. Металлическое сопло должно иметь диэлектрическое (резиновое) покрытие.

6.16.16. Нельзя стоять и сидеть в оконных проемах. Запрещается подавать грузы через оконные проемы, не оборудованные грузоприемными площадками.

Запрещается использовать старые и новые смонтированные балконы ремонтируемых зданий в качестве грузовых площадок для приема материалов и инвентаря.

6.16.17. Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

6.16.18 При транспортировании растворов и сухих смесей по трубопроводам и шлангам запрещается производить замену, подтяжку и ревизию стыков и мест присоединения растворопровода. Эти работы выполняют до подачи материалов при отсутствии давления в растворопроводе.

6.16.19 Наружные штукатурные работы выполняются с инвентарных лесов, а восстановление штукатурки в отдельных местах фасадов — с передвижных вышек, подъемных подмостей и подвесных люлек.

6.16.20. Оштукатуривать наружные оконные откосы при отсутствии лесов следует с огражденных настилов, которые укладываются на прочные балки, надежно закрепленные и выпущенные не более чем на 1/5 их длины из проемов.

6.16.21. Перед каждой сменой следует проверять исправность растворного насоса, шлангов, цемент-пушек и другого оборудования, применяемого для штукатурных работ. Кожухи предохранительных клапанов и манометры должны быть опломбированы.

6.16.22. При ремонтных работах на фасадах с применением многоярусных лесов запрещается вести работы на двух и более ярусах по одной вертикали, а также выполнять какие-либо работы на земле под лесами.

Запрещается сбрасывать с настилов лесов отбитую штукатурку, снятые покрытия выступающих частей фасада, остатки материалов и строительный мусор. Перед наружными лесами, с которых ведутся штукатурные и другие работы на фасадах, должно быть поставлено ограждение.

6.16.23. При производстве штукатурных работ с применением растворонасосных установок необходимо обеспечить двустороннюю связь оператора с машинистом установки.

6.17. ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ЛЕПНЫЕ РАБОТЫ

6.17.1. Рабочие места при облицовке поверхностей керамическими плитками должны организовываться в соответствии с указаниями технологических карт.

6.17.2. Во время очистки полов кислотными растворителями помещения нужно проветривать.

6.17.3. Рубку и резку керамических плит следует производить специальным инструментом. Рубка плиток на весу штукатурным молотком запрещается. При рубке и резке плит, расчистке старой облицовки из керамических плиток, а также при насечке поверхностей под облицовку рабочие обеспечиваются пылезащитными очками с небьющимися стеклами.

6.17.4. При облицовке поверхностей керамическими плитками на цементном растворе необходимо пользоваться резиновыми напальчниками.

6.17.5. Временное освещение затемненных помещений (санузлы, лестничные клетки и др.), в которых выполняются облицовочные работы, должно иметь напряжение не выше 42 В.

6.17.6. Применение кумарон-каучуковой и поливинилацетатной клеящих мастик, а также грунтовок на их основе для облицовки поверхностей полистирольными и другими синтетическими материалами должно соответствовать требованиям приказа Минздрава СССР от 29.09.89 г. № 555.

6.17.7. Для облицовки стен плитками и крупноразмерными листами необходимо применять переносные инвентарные подмости.

6.17.8. Облицовка поверхностей крупноразмерными листами (древесноволокнистыми из слоистых пластиков и др.) выполняется звеном рабочих.

6.17.9. Гвозди, шурупы и другие металлические крепления крупноразмерных облицовочных листов необходимо хранить на рабочем месте в специальных ящиках: применять для этой цели ведра запрещается.

6.17.10. В помещениях, где используются и хранятся полистирольные облицовочные плитки, полистирольные и полиуретановые пенопласты, запрещается курить и вести работы с применением открытого огня и искрообразованием.

6.17.11. К обработке и полировке природного камня, а также к облицовке им поверхностей допускаются только мужчины не моложе 18 лет, прошедшие обучение, медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.

6.17.12. Места обработки природного облицовочного камня следует располагать на расстоянии не менее 3 м одно от другого. При меньшем расстоянии между ними должны устанавливаться сплошные предохранительные щиты.

6.17.13. Рабочие, занятые обработкой облицовочного камня, обеспечиваются защитными очками с небьющимися стеклами, а на пескоструйных работах — скафандрами или шлемами с механической подачей чистого воздуха, а также спецодеждой согласно типовым отраслевым нормам.

6.17.14. Облицовку поверхностей на казеиновых мастиках, а также растворах, содержащих кремнефтористый натрий, следует вести в резиновых перчатках.

6.17.15. Лепные работы в помещениях жилых и общественных зданий должны выполняться с инвентарных подмостей; использование приставных лестниц запрещается. Работу ударным инструментом для пробивки отверстий, постановки и крепления сборных лепных деталей необходимо выполнять согласно требований, изложенных в главе 2 настоящих Правил.

6.17.16. Сборные лепные элементы карнизов, капителей, орнаментов и т. п. размещаются и хранятся на подмостях в соответствии с указаниями технологических карт.

6.17.17. Навешиваемые сборные лепные элементы запрещается оставлять при перерывах в работе не закрепленными в проектом положении.

6.18. РАБОТЫ ПО УСТРОЙСТВУ И РЕМОНТУ ПОЛОВ

6.18.1. При устройстве полов необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные СНиП III—4—80*, разделами 6.1, 6.13 и данным разделом настоящих Правил.

6.18.2. При выполнении работ по устройству новых или ремонту существующих полов рабочим необходимо знать правила безопасного выполнения плотничных, столярных, бетонных, изоляционных, погрузочно-разгрузочных работ с использованием ручного и электрифицированного инструментов, правила складирования строительных материалов и конструкций. Рабочие должны быть ознакомлены с противопожарными мероприятиями и уметь оказывать первую доврачебную помощь в случае получения травмы.

6.18.3. Рабочие, занятые на работах, связанных с применением токсичных веществ, должны проходить предварительный и периодический осмотр в сроки, установленные Минздравом СССР.

6.18.4. Администрация организации, проводящей ремонт жилых и общественных зданий, обязана обеспечивать рабочих спецодеждой и спецобувью, а также средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемой работы.

6.18.5. Клеящие мастики (КН-2, КН-3. опеки и др.) и грунтовки (битумная и др.), содержащие легколетучие и токсичные органические растворители, хранят в герметически закрытой таре в темном помещении (при температуре не ниже 10°С), приспособленном для хранения легковоспламеняющихся веществ. Материалы должны быть расположены на расстоянии не менее 5 м от приборов водяного отопления.

6.18.6. Выбор помещения для хранения мастик и растворителей согласовывается с районным управлением Госпожнадзора (РУПО). При отсутствии таких помещений хранение составов разрешается в металлических шкафах или ларях под замком, места установки шкафов также согласовываются с РУПО.

6.18.7. Хранение мастик и растворителей в открытом виде, а также во дворах и на улицах категорически запрещается. Запрещается сбрасывать тару с растворителем при погрузке или разгрузке.

6.18.8. Складские помещения должны быть снабжены огнетушителями и ящиками с песком. В складских помещениях, а также на месте производства работ в радиусе не менее 50 м категорически запрещается курить и производить работы, связанные с новообразованием. Во время производства работ все нагревательные приборы должны быть выключены. По окончании работы неиспользованные составы и растворители выливают в тару, закрывают герметично и сдают на склад; кисти и другие инструменты отмывают соответствующими растворителями.

6.18.9. Помещения, в которых ведутся работы с применением мастик и растворителей, выделяющих взрывоопасные и вредные для здоровья людей летучие пары, должны быть обеспечены вентиляцией. В эти помещения не должны допускаться лица, непосредственно не участвующие в работах.

6.18.10. На дверях помещения, где производятся работы с мастиками, должна быть табличка «Огнеопасно. Не курить».

6.18.11. Для защиты кожи рук при работе с мастиками необходимо применять защитные пасты, защитные мази, биологические перчатки и т. д.

6.18.12. В случае загустения мастики подогрев ее производится в посуде, установленной в горячую воду. Пользоваться при этом открытым огнем запрещается.

6.18.13. При применении горячего битума вследствие высокой его температуры (до 180 °С), большой липкости и вязкости следует соблюдать осторожность. Наносить мастику нужно пластмассовыми, деревянными или резиновыми шпателями.

6.18.14. Рабочие, занятые приготовлением битумных мастик и грунтовок, должны быть обеспечены защитными очками, резиновыми сапогами и респираторами.

6.18.15. Котлы, в которых варится битум для приготовления мастики, устанавливают в 50 м от зданий и сооружений.

Котел заполняют не более чем на 3/4 его объема. Разжигают форсунки факелом с ручкой длиной не менее 1 м. Для разлива битума применяется ковш с ручкой длиной не менее 1,5 м. При приготовлении мастики битум ($t = 70\text{ }^{\circ}\text{C}$) вливают в бензин и перемешивают деревянной мешалкой. Смешивание производят на расстоянии не менее 50 м от открытого огня и площадки для варки битума. Мастику доставляют к месту работ в специальных бачках с крышками.

Разогревать битумные мастики внутри помещений разрешается только в электробитумоварках.

При открывании емкостей с материалами, содержащими органические растворители, запрещается во избежание взрыва пользоваться металлическими предметами и инструментом.

6.18.16. Помещение, где производятся сварка линолеума горячим воздухом, должно быть сухим, светлым, чистым, иметь естественную или искусственную вентиляцию, обеспечивающую не менее чем 3-кратный обмен воздуха в 1 ч. Непосредственно у рабочих мест располагаются местные отсосы воздуха.

Свободное пространство вокруг стола для сварки линолеума должно быть шириной не менее 1,5 м и сплошь покрыто резиновыми коврами. Все электродвигатели должны быть надежно заземлены.

6.18.17. В помещениях, где производится раскрой линолеума, обеспечивается не менее чем 2-кратный обмен воздуха в 1 ч.

Во избежание порезов рук при прирезке стыков линолеума, а также при прирезке плиток необходимо соблюдать особую осторожность.

Линолеум и плитки хранят в сухом и теплом помещении (при температуре не ниже 10°C), складывая рулоны из линолеума вертикально в один ряд, а плитки в пачках штабелями высотой не более 1 м.

На складе, где хранятся эти материалы, должен быть не менее чем 2-кратный обмен воздуха в 1 ч.

Не реже одного раза в месяц необходимо производить анализ воздушной среды на наличие в воздухе свободного хлора. Предельно допустимая концентрация хлора должна быть не больше 0,001 мг, л.

6.18.18. Кислоту, применяемую для очистки платочных покрытий, надо доставлять к рабочему месту в разведенном виде (концентрация не выше 5 %). При разведении кислоту следует вливать в воду, а не наоборот, иначе возможно ее разбрызгивание. Помещения, где проводится чистка плиточного покрытия кислотой, должны тщательно проветриваться.

При работе с кислотой и другими ядовитыми материалами следует пользоваться защитными очками и респираторами.

При приготовлении смесей (растворов) с химическими добавками в целях предупреждения ожогов, повреждения глаз и отравлений необходимо соблюдать меры предосторожности.

6.18.19. В помещениях, где выполняются работы с использованием мастик, клеев, красок, содержащих взрывоопасные и горючие вещества, необходимо обеспечивать вентиляцию. Такие вещества используют в небольших количествах, обеспечивающих выполнение разового задания.

6.18.20. Подогревать мастики с помощью открытого огня категорически запрещается.

6.18.21. Запрещается приближаться к открытому огню или печкам в спецодежде, пропитанной растворителями и мастиками. Брызги битумных паст, эмульсий, мастик, которые попали на спецодежду, следует удалять до их охлаждения и высыхания.

6.18.22. Чтобы предупредить возникновение пожара в мастерских, на складах, на ремонтируемых объектах и строительной площадке, курить разрешается только в специально отведенных местах или помещениях, оборудованных бочками с водой или ящиками с песком.

6.18.23. В помещениях следует иметь приспособления для тушения пожара из расчета два огнетушителя типа ОП-2 и одеяло на 100 м² пола.

6.13.24. К работе с электро- и пневмоинструментами, механизмами и установками для транспортирования раствора по трубопроводам могут быть допущены рабочие, прошедшие

специальное обучение и получившие разрешение медицинской комиссии.

6.18.25. Установки, используемые для транспортирования раствора по трубам, после монтажа следует испытать давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее.

6.18.26. Перегибать шланги, по которым подается раствор, запрещается.

6.18.27. Удалять пробки, образующиеся в трубопроводе или шлангах, можно только после снятия давления в системе.

6.18.28. Уплотнение раствора виброрейками необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

— корпуса электровибраторов до начала работы следует заземлить;

— для питания электровибраторов следует применять влагозащитные провода;

— при перерывах в работе, а также при переходах с одного места работы на другое электровибраторы следует выключать;

— во избежание обрыва провода и поражения током лиц, работающих с вибратором, нельзя перетаскивать вибратор за шланговый провод или кабель

6.18.29. Отделку полов мозаично-шлифовальными машинами необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

— перед началом работы следует проверить исправность используемых механизмов;

— запрещается устранять неисправности в работающей машине, при всяком ремонте машину необходимо остановить;

— не допускается натяжение шнура при передвижении мозаично-шлифовальных машин;

— не разрешается оставлять без надзора машину, присоединенную к электросети;

— рубильники и предохранители, установленные на уровне человеческого роста, должны быть ограждены;

— не допускается работа шлифовальных машин со снятым предохранительным кожухом.

6.19. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Общие требования. 6.19.1. При монтаже электроустановок следует выполнять требования ГОСТ 12 1 004—85, ГОСТ 12.1.013—78, ГОСТ 12.1.019—79, ГОСТ 12.1030—81, ГОСТ 12.1.038—82, ГОСТ 12.3.003—86, ГОСТ 12.3.009—76, ГОСТ 12.3.032—84, «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», СНиП III—4—80* и настоящих Правил.

6.19.2. Требования безопасности при проведении электромонтажных работ должны быть включены в нормативную, техническую и технологическую документацию и разработаны в проекте производства работ. Производство электромонтажных и наладочных работ без ППР не допускается.

6.19.3. Электромонтажные работы на строительных объектах следует проводить после приемки по акту готовности помещений или их части, сооружений, территорий или участков под монтаж электроустановок. Безопасность работающих должна быть обеспечена на всех этапах выполнения электромонтажных работ.

6.19.4. Совмещать электромонтажные работы с другими работами, в том числе проводимыми одновременно несколькими организациями, допускается только при наличии и соблюдении графика совмещенного проведения работ, предусматривающего общие мероприятия по технике безопасности.

6.19.5. Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

6.19.6. Лица, занятые на электромонтажных работах, не должны выполнять работы, относящиеся к эксплуатации электроустановок.

6.19.7. До начала электромонтажных работ строительные леса и подмости должны быть убраны, кроме обеспечивающих эффективное и безопасное ведение работ; территория, помещения, кабельные каналы—очищены от строительного мусора: люки, ямы, проемы, траншеи и кабельные каналы — закрыты; открытые кабельные каналы должны иметь переходы с перилами.

6.19.8. Опасные зоны, где проводятся электромонтажные работы, должны быть ограждены, обозначены плакатами, знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026—88 и надписями или снабжены средствами сигнализации. Ограждения — по ГОСТ 12.4.059—89 и ГОСТ 23407—78.

6.19.9. Рабочие места на высоте должны быть ограждены, а электромонтажные работы выполняться в соответствии с требованиями настоящих Правил.

6.19.10. Все участки производства работ и рабочие места должны иметь естественное, искусственное или смешанное освещение с освещенностью по ГОСТ 12.1.046—85.

6.19.11. Напряжение сети для питания ламп общего освещения должно быть не более 220 В.

6.19.12. Наружные электропроводки временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом, размещены на опорах на высоте над уровнем земли, пола, настила, перекрытия не менее: 2,5 м — над рабочими местами; 3,5 м — над проходами; 6 м — над проездами.

В случае необходимости подвески проводов на высоте менее 2,5 м над полом (землей) они заключаются в трубы, короба или применяется напряжение не выше 42 В.

6.19.13. Монтаж и эксплуатация временных электропроводок и электротехнических изделий должны исключать возможность тепловых проявлений электрического тока, которые могут привести к загоранию изоляции или рядом находящихся горючих материалов.

6.19.14. Защита временных электрических сетей и электроустановок строительных площадок от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус должна быть обеспечена с помощью установок предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматических выключателей.

6.19.15. Светильники общего освещения, присоединенные к источнику питания (сети) напряжением 220 В, должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня пола (земли) и иметь приспособления, исключающие возможность их раскачивания при ветре.

В помещениях с повышенной опасностью для общего освещения при высоте подвеса светильников менее 2,5 м, а также для стационарного местного освещения и переносных светильников принимается напряжение сети до 42 В.

В особо опасных помещениях для общего освещения необходимо использовать сеть напряжением до 42 В, а для местных и переносных светильников — 12 В.

6.19.16. Ручные переносные светильники должны иметь металлическую защитную сетку, крюк для подвешивания и изолированную рукоятку. Использовать их в качестве стационарных светильников запрещается.

6.19.17. При организации временной схемы электроснабжения необходимо применять инвентарные вводно-распределительные устройства, прожекторные мачты, стойки-светильники и др., а внутри здания — специально разработанную временную вертикальную электрическую сеть, состоящую из силовых стояков и устройств для электроснабжения объектов трехфазным током с напряжением 380/200 и 220/127 В и частотой 50 Гц для питания местного освещения и силовых токоприемников, применяемых при производстве работ (рис. 9).

6.19.18. Работающие должны быть защищены от воздействия опасных и вредных производственных факторов по ГОСТ 12.0.003—74, возникающих при проведении электромонтажных работ.

6.19.19. Уровень шума в местах проведения работ должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.003—83.

При входе в рабочие помещения или на участки работ, где уровень шума выше 85 дБ, вывешиваются знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026—88. Работать в этих зонах без средств индивидуальной защиты от шума запрещается.

6.19.20. Предельно допустимые значения вибрации устанавливаются по ГОСТ 12.1.012—78 при непрерывном ее воздействии на работающего в течение рабочей смены (8 ч).

Суммарное время работы электромонтажника с ручными машинами, создающими вибрацию, не должно превышать 2/3 рабочей смены, а продолжительность одноразового воздействия — 20 мин. В течение смены должны быть предусмотрены два дополнительных перерыва для активного отдыха—20 и 30 мин.

6.19.21. Содержание веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных санитарными нормами и ГОСТ 121.007—76.

Для удаления загрязненного воздуха должна быть предусмотрена общеобменная естественная, принудительная или местная вентиляция (отсос). При невозможности ее устройства необходимо работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания.

6.19.22. Средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду электромонтажных работ, условиям их проведения, применяемым машинам, механизмам, инструменту, приспособлениям и материалам, отвечать ГОСТ 12.4.011—87, стандартам ССБТ на конкретные средства защиты.

6.19.23. Лица, занятые на электромонтажных работах, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке.

Требования к персоналу. 6.19.24. К электромонтажным работам допускаются лица, прошедшие специальную подготовку, сдавшие соответствующие экзамены по специальности и охране труда и имеющие об этом отметку в удостоверении по охране труда.

6.19.25. Лица, допускаемые к электромонтажным работам, должны проходить предварительный и периодические (один раз в год) медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава СССР от 29.09.89 № 555.

Рис. 9. Схема размещения стояков временного электроснабжения жилого здания (разработка Главкиевгорстроя):

1 — стояк; 2 — мозаично-шлифовальная машина; 3 — переносная лампа, 4 — компрессор; 5 — прожекторная мачта; 6 — электрощит стояка; 7 — сварочный трансформатор; 8 — электродрель; 9 — светильник; 10 — виброплощадка; 11 — распределительный щит; 12 — паркетно-строгальная установка; 13 — трансформатор понижающий; 14 — лебедка

6.19.26. К работе с механизированным ручным инструментом и приспособлениями (электрифицированным, пневматическим), газовыми и электросварочными аппаратами допускаются электромонтажники не моложе 18 лет, обученные, помимо основной специальности, безопасным приемам работы с этим инструментом, сдавшие экзамен и имеющие об этом отметку в удостоверении по охране труда.

6.19.27. К работе с применением порохового инструмента допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию по основной строительно-монтажной специальности не ниже III разряда и стаж практической работы не менее одного года. Они должны пройти обучение на курсах по программе «Положение о специалистах по эксплуатации монтажных пиротехнических инструментов с практическим применением пороховых инструментов» и иметь удостоверения на право пользования ими.

6.19.28. Работы на высоте могут выполнять лица не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж и имеющие в удостоверении соответствующую отметку.

6.19.29. К выполнению самостоятельных верхолазных работ и непосредственному руководству этими работами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к верхолазным работам, имеющие тарифный разряд электромонтажника не ниже III и стаж практической работы не менее одного года, обученные правилам безопасного выполнения электромонтажных работ на большой высоте и имеющие запись в удостоверении по охране труда о проверке знаний на право производства верхолазных работ.

Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных электромонтажников, назначаемых приказом по ремонтно-строительной организации.

6.19.30. К такелажным работам допускаются электромонтажники не моложе 13 лет, прошедшие курс обучения безопасным методам работы и соответствующую проверку знаний, о чем делается отметка в удостоверении по охране труда.

6.19.31. Лица, допускаемые к работам на оборудовании с электроприводом, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок*», утвержденными Главгосэнергонадзором.

Группу II должны иметь электромонтеры и электрослесари II—IV разрядов электросварщики.

Группа III присваивается электромонтерам и электрослесарям IV—V разрядов, электромонтажникам, работающим с пиротехническим инструментом, техникам-наладчикам.

Группу IV должны иметь электромонтеры V—VI разрядов, мастера и производители работ, инженеры-наладчики.

Группа V присваивается наиболее опытным мастерам, производителям работ и инженерам-наладчикам, имеющим практический стаж работы в предыдущей группе от 6 мес до 2 лет, в зависимости от образования и опыта работы.

6.19.32. Лицам моложе 18 лет не разрешается присваивать группу выше II.

6.19.33. Подтверждение квалификационной группы по электробезопасности необходимо проводить ежегодно с записью в журнале проверки знаний по технике безопасности и удостоверении.

6.19.34. Если удостоверение отсутствует или просрочено, работника относят к I группе по электробезопасности.

6.19.35. Электромонтажники должны быть в полном объеме обучены безопасным приемам труда по основной и совмещаемой профессии. Содержание инструктажей должно отвечать требованиям инструкций по охране труда при монтажных, наладочных, такелажных и др. работах для электромонтажников.

6.19.36. Периодичность и виды инструктажей принимаются в соответствии с ГОСТ 12.0.004—79. Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в 3 мес.

Такелажные работы. 6.19.37. Меры безопасности при выполнении электромонтажниками работ по разгрузке, подъему, перемещению и установке электроконструкций, электромашин, аппаратов и другого оборудования определяются требованиями, изложенными в ГОСТ 12.3.009—76, СНиП III—4—80* и разделе настоящих Правил, а также технологических карт, ППР Е инструкций.

6.19.38. При выполнении работ с опасными и крупногабаритными грузами, в опасных зонах или вблизи воздушных линий электропередач лицо, ответственное за безопасность такелажных работ на строительной площадке, обязано проводить внеплановый инструктаж электромонтажников, занятых на этих работах.

Проведение инструктажей регистрируется в журнале инструктажей на рабочем месте.

6.19.39. Электрооборудование, электрические машины, разъединители, отдельные шкафы или блоки щитов, панели следует строить за монтажные скобы, подъемные кольца (рым-болты) и перемещать в вертикальном положении, обращая внимание на подписи «верх», «низ».

6.19.40. Строповка крупных электротехнических изделий или изделий в собранном виде должна производиться согласно заводской инструкции.

6.19.41. Стropить трансформатор в собранном виде для установки его на фундамент разрешается только за подъемные крюки, приваренные к стенкам бака, а не за кольца на крышке, предназначенные для подъема внешней части трансформатора или его крышки.

6.19.42. Барабаны с кабелем необходимо строить специальными захватами.

6.19.43. Длина съемного грузозахватного приспособления должна быть такой, чтобы угол между ветвями стропы не превышал 90°, а между стропом и грузом был не меньше 30°.

6.19.44. Пользоваться случайными стропами, а также стропами неизвестной грузоподъемности запрещается.

6.19.45. Для предохранения строп от перетиранья и перегибов, а также сминания ребер груза необходимо использовать инвентарные прокладки из дерева или металла.

6.19.46. Перемещение груза разрешается только при правильной его строповке и совпадении центра тяжести груза с вертикальной осью крюковой подвески.

6.19.47. Перед опусканием груза электромонтажник должен убедиться, что изделие устанавливается на предназначенное для него место, что оно не упадет и не опрокинется.

6.19.48. Снимать стропы можно только после установки изделия на опору.

6.19.49. При опускании барабанов с кабелем, других изделий круглой формы необходимо установить деревянные подкладки, препятствующие их скатыванию.

6.19.50. При наводке опускаемых электрических изделий или оборудования в проектное положение необходимо использовать рычаги, а стыковку элементов конструкций следует производить при помощи оттяжек, используя специальные оправки или ломы.

6.19.51. Запрещается направлять груз рукой и проверять совпадение отверстий пальцами.

6.19.52. Перемещение в монтажной зоне грузов вручную должно производиться в зависимости от массы груза и условий работ с применением различных приспособлений: катков, саней, тележек, рычагов и др.

6.19.53. Бидоны и бачки с горячей мастикой необходимо перемешать только на тележках.

6.19.54. Перекачивать барабаны с кабелем разрешается только на ровных горизонтальных площадках. Люди при этом должны находиться со стороны, противоположной направлению движения барабана. На наклонных площадках перекачивать барабаны с кабелем следует с помощью веревок.

Работа с монтажными механизированными ручными инструментами и приспособлениями. 6.19.55. Электромонтажные работы с применением газо- и электросварки необходимо выполнять в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 12.3.003—86, ГОСТ 12.3.036—84, «Правилах пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», «Правилах пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР, и разделе 6.7 настоящих Правил.

6.19.56. Безопасность работы с переносными электрическими машинами должна быть обеспечена выполнением требований ГОСТ 12.2.007.0—75, ГОСТ 12.2.013—87 к их конструкции и правильно организованной их эксплуатацией в соответствии с разделом 2.7 настоящих Правил.

6.19.57. При выполнении электрических работ вне помещений во всех случаях, а в помещениях — в условиях повышенной опасности поражения работающих электрическим током необходимо применять ручные электрические машины II и III классов по ГОСТ 12.2.007.0 — 75. При работе с электрическими машинами II класса электромонтажники обязаны применять средства индивидуальной защиты.

При наличии особо опасных условий поражения работающих электрическим током следует пользоваться только электрическими машинами III класса по ГОСТ 12.2.007.0 — 75 с применением диэлектрических перчаток, галош и ковриков.

Эксплуатация электрических ручных машин I класса при производстве электромонтажных работ допускается только в помещениях с повышенной опасностью поражения током с обязательным заземлением их корпуса.

Во время дождя и снега работа с электроинструментом на открытых площадках допускается при наличии навеса над рабочим местом и с обязательным применением электрозщитных

средств или, если работа производится электроинструментом, предназначенным для работы в условиях воздействия капель и брызг, по ГОСТ 12.2.013—87.

6.19.58. Пневматический инструмент должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.010 — 75, а безопасная его эксплуатация — разделу 2.7 настоящих Правил.

6.19.59. При получении со склада и перед началом работы электромонтажник обязан проверить исправность механизированного ручного инструмента. Рабочая часть сменного инструмента: сверл, коронок, фрез и др. не должна иметь сколов и повреждений, а посадочная поверхность должна обеспечивать надежное их крепление.

Работать неисправным механизированным ручным инструментом или его рабочей частью запрещается.

6.19.60. Для предотвращения вылета сменной рабочей части из гнезда пневматической или ручной электромагнитной машины в момент ее включения сменный орган должен быть установлен в рабочее положение, плотно прижат к обрабатываемой поверхности, после чего на машину может быть подано питание.

6.19.61. Работа механизированного ручного инструмента на холостом ходу разрешается только при его опробывании перед началом работы или при ремонте.

6.19.62. Машины ручные электрические (пневматические) для разрезания труб, арматуры, профильного железа, бороздофрезы должны иметь исправные защитные кожухи, форма и толщина стенок которых должна удовлетворять требованиям ГОСТ 11096—80 и ГОСТ 12634—80.

6.19.63. Во время вращения шпинделя запрещается устранять неисправности, регулировать или менять рабочую часть инструмента.

6.19.64. Замена рабочей части ручных механизированных машин должна производиться с помощью специальных ключей после отключения их от питающей сети.

6.19.65. Использовать собственную массу тела для дополнительного давления на инструмент запрещается.

6.19.66. Запрещается направлять струю воздуха на себя и других лиц, обдуть пыль с одежды, присоединять и разъединять шланги воздухопровода после подачи сжатого воздуха в сеть.

6.19.67. При работе с пневматическими или электромагнитными ручными машинками необходимо пользоваться защитными очками или маской из оргстекла и мягкими перчатками с двойной прокладкой со стороны ладони. В зоне повышенного шума работающие должны пользоваться наушниками (вкладышами или антифонами).

6.19.68. Механизированный ручной инструмент с электрическим или пневматическим приводом и вспомогательное оборудование к нему (трансформаторы, преобразователи, защитно-отключающие устройства, шланги, кабели-удлинители и т. п.) должны подвергаться периодической проверке не реже 1 раза в месяц с записью результатов осмотра в специальный журнал.

6.19.69. Безопасность работ с механизированным пороховым ударным инструментом должна быть обеспечена конструкцией инструментов, профессиональным отбором и обучением работающих, применением средств индивидуальной защиты, строгим соблюдением правил эксплуатации пороховых инструментов и контролем за их состоянием.

6.19.70. При выполнении электромонтажных работ должны применяться: монтажные пистолеты ПЦ-52-1, ПЦ-52-М; пиротехнические оправки ОДП-4М, ОДП в для забивки дюбелей в строительные основания из бетона, железобетона, кирпича или металла; ударные колонки

УК-6 для пробивки отверстий в многопустотных железобетонных панелях потолочных перекрытий при монтаже электропроводок; инструмент ИПО-6 для пробивки отверстий под трубы в стенках стальных протяжных ящиков и коробов электротехнического назначения: прессы ППО-95М и ППО-240 для оконцевания однопроволочных жил электрических кабелей сечением до 240 мм² напряжением до 10 кВ; прессы ППСТ-33М для соединения стальных труб диаметром 20н-33,5 мм.

6.19.71. Электромонтажные работы с применением пороховых инструментов выполняются только по наряду-допуску.

6.19.72. До начала работ допускающий (мастер или прораб) должен осмотреть пороховой инструмент, определить пригодность его к выполнению работ, произвести инструктаж электромонтажника на рабочем месте, снабдить его средствами индивидуальной защиты (защитным щитком с прозрачным экраном, каской, рукавицами и противошумными наушниками).

6.19.73. Электромонтажник должен определить шифр и количество необходимых патронов, типоразмеры дюбелей в зависимости от материала и толщины пристреливаемой детали и материала строительного оснащения.

6.19.74. Перед началом выполнения работ электромонтажник обязан убедиться, что прочность и твердость дюбеля выше материала, в который он должен быть забит. Для этого ударяют молотком по шляпке дюбеля, установленного острием к пристреливаемой стальной детали или основанию. Если острие дюбеля тупится, его забивка в эту деталь или основание не допускается.

6.19.75. Нормальной забивкой считается такая, при которой дюбель-гвоздь своей шляпкой поджал пристреливаемую деталь (для деревянных деталей допускается утапливание шляпки дюбеля до 5 мм), а дюбель-винт заглублен до резьбы. Если дюбель-гвоздь зашел неполностью и шляпка возвышается над поверхностью детали, необходимо добить его вторым выстрелом без установки нового дюбеля.

Если при первом выстреле происходит излишнее вдавливание шляпки дюбеля в пристреливаемую деталь или дюбелей-винтов в основание, необходимо применить патрон с меньшим номером.

6.19.76. Запрещается забивать дюбеля в легкопробиваемые строительные конструкции (дерево, полимерные материалы, сухую штукатурку и др.), а также стыки строительных конструкций во избежание их сквозного прострела.

6.19.77. Дюбеля и патроны выбирают по таблицам, помещенным на внутренней стороне крышки ящика (чемодана) для пистолета.

6.19.78. Не допускается монтировать конструкции и детали пристрелкой дюбелями, если в процессе эксплуатации они будут подвергаться динамическим и вибрационным нагрузкам.

6.19.79. Конструкции к потолку должны крепиться не менее чем двумя дюбелями, при этом нагрузка на каждый забитый дюбель не должна превышать 450 Н (15 кгс).

6.19.80. При креплении конструкций к вертикальным поверхностям нагрузка на каждый верхний дюбель не должна превышать для оснований из кирпича, бетона и железобетона ниже класса В15—150 Н (15 кгс), из бетона и железобетона класса В22.5—В30—350 Н (35 кгс), стали—500 Н (50 кгс).

6.19.81. Во избежание скола края строительного основания и деталей при пристрелке следует выдерживать расстояние от точки забивки дюбеля до края основания: из бетона и кирпича—

не менее 100 мм, из стали—15 мм; до края пристреливаемых деталей из стали — не менее 10 мм, из дерева и пластмассы — не менее 15 мм.

6.19.82. Рабочее место электромонтажника должно быть ограждено, установлены знаки, запрещающие проход в опасную зону. Лида, не занятые работой с пороховыми инструментами, должны быть удалены от рабочего места электромонтажника на расстояние не менее 10 м, а также из зоны возможного разлета осколков и из смежного помещения.

6.19.83. Работы с пороховым инструментом на высоте более 1,3 м от уровня грунта или перекрытия должны производиться только с устойчивых лесов или подмостей, имеющих ограждение. Пороховой инструмент должен быть прикреплен к поясу электромонтажника специальным предохранительным ремнем.

6.19.84. Электромонтажник перед выстрелом должен занять устойчивое и удобное положение, прижать в осевом направлении строго перпендикулярно строительному основанию или прикрепляемой конструкции инструмент, затем произвести выстрел. Рука электромонтажника, поддерживающая конструкцию или деталь, в момент выстрела должна находиться не ближе 150 мм от места забивки дюбеля.

6.19.85. При работе с ударной колонкой необходимо перед выстрелом проверить величину рекомендуемого зазора.

6.19.86. Запрещается для пороховых инструментов применять заряды большей мощности, чем это рекомендовано их инструкциям по эксплуатации.

6.19.87. При работе с пороховым прессом непосредственно перед выстрелом необходимо убедиться, что пресс заперт, а наконечник или жила кабеля полностью находятся в гнезде матрицы и зажаты кожухом.

6.19.88. Запрещается работать с пороховым инструментом, у которого неисправно устройство блокировки, не позволяющее произвести выстрел без прижатия пистолета к пристреливаемой конструкции.

6.19.89. В случае задержки выстрела спуск ударника необходимо повторить в рабочем положении инструмента 1—2 раза, а затем после 60 с выдержки в этом же положении пороховой инструмент необходимо разрядить. Причиной затяжного выстрела может быть задержка воспламенения и замедленное горение порохового заряда до 10 с после удара бойка.

6.19.90. Перевозка патронов для пороховых инструментов, их хранение и учет производятся в строгом соответствии с Инструкцией по применению пороховых инструментов.

6.19.91. Переносить монтажные патроны разрешается только в инвентарном футляре или специально предназначенной для этих целей сумке, исключающей возможность их механического повреждения или воспламенения.

6.19.92. Патроны должны храниться по группам и номерам в коробках в изолированном помещении (в специально отведенном месте) или в металлическом обитом войлоком ящике, запираемом на замок.

6.19.93. Хранение патронов с просроченными сроками хранения, россыпью и совместно с другими предметами и материалами, в сырых помещениях, не отвечающих условиям хранения, запрещается.

6.19.94. Выдача патронов электромонтажнику должна осуществляться на основании наряда-допуска и предъявления удостоверения на право эксплуатации пороховых инструментов под роспись. По окончании работ ежедневно электромонтажник должен сдавать

неизрасходованные патроны, гильзы и патроны, давшие осечку, с письменным оформлением сдачи и отметкой в наряде-допуске.

6.19.95. Использовать патроны с просроченным сроком хранения запрещается.

6.19.96. Электромонтажнику во время работы с пороховым инструментом запрещается:

- эксплуатировать пороховой инструмент не по прямому назначению;
- приступать к работе без наряда-допуска на производство работ;
- начинать работу без проверки подготовки рабочего места и надежной обеспеченности безопасности труда;
- работать без проверки исправности, а также неисправным пороховым инструментом:
- заряжать пистолет вне рабочего места и до полной подготовки монтируемых элементов к пристрелке;
- производить выстрел без дюбеля и с нестандартным дюбелем;
- самостоятельно производить ремонт порохового инструмента, передавать инструмент другим лицам;
- направлять инструмент на себя или других лиц независимо от того, заряжен он или нет;
- переносить инструмент в заряженном состоянии;
- производить осмотр, разборку, чистку и смазку, сдавать на склад пороховой инструмент, не убедившись, что он разряжен;
- оставлять, даже на самое короткое время, пиротехнический инструмент и патроны без надзора;
- извлекать из патронника патрон с применением подручных средств (извлекать патрон необходимо только с помощью шомпольного извлекателя);
- передавать пороховой инструмент другому лицу, за исключением инструкторов и ИТР, имеющих удостоверение на право руководства работами по пристрелке и проверки, а также лиц, отвечающих за их хранение;
- изменять или упрощать механизмы блокировки;
- работать во взрыво- и пожароопасных помещениях без специального разрешения на «огневые» работы и дополнительного инструктирования по безопасности труда;
- производить более 100 выстрелов за смену.

6.19.97. Проверка технического состояния пороховых инструментов должна производиться один раз в 6 мес. Результаты проверки заносятся в «Формуляр порохового инструмента».

После производства 1000 выстрелов пиротехнический инструмент подлежит полной разборке, очистке и ревизии.

6.19.98. Безопасность работы с ручным слесарно-монтажным инструментом для работы на электроустановках напряжением до 1000 В, термическими клещами для снятия пластмассовой изоляции с жил проводов и кабелей до 6 мм² типа ТК-1, сварочными аппаратами для электрической сварки алюминиевых жил проводов и кабелей любых сечений ВКЗ-1, ручными гидропрессами для соединения в гильзах и оконцевания наконечников проводов типа ПГР-20, РГП-7М, ручными механическими прессами РМП-7М, клопами КСИ-1М, ПК-1М, ПК-2М,

КУ-1, ручными и гидравлическими трубогибами ТРТ-24 (для труб диаметром 18 и 24 мм), ТГР-3-4 — для изгиба труб диаметром до 50 мм должна быть обеспечена исправным состоянием инструментов, знанием электромонтажниками безопасных приемов работы и выполнением требований, изложенных в разделе 2.23 настоящих Правил.

6.19.99. Ручной слесарно-монтажный и специальный инструмент для выполнения электромонтажных работ должен быть закреплен за электромонтажниками для индивидуального или бригадного использования.

6.19.100. Весь ручной слесарно-монтажный и специальный инструмент должен осматриваться непосредственно перед применением, а также не реже 1 раза в 10 дней. Неисправный инструмент к применению не допускается и сдается на склад.

6.19.101. При работе на лесах и подмостях ручной слесарно-монтажный, механизированный, запасной и сменный рабочий инструмент, приспособления, крепежные детали и пр. должны быть уложены в гнезда специальных инструментальных сумок или ящиков. Запрещается класть инструмент на перила ограждений или на неогражденный край площадки, лесов и подмостей.

6.19.102. Во время производства электромонтажных работ не допускается загромождать проходы материалами, неиспользуемыми механизмами и оборудованием, рабочее место должно содержаться в чистоте и порядке.

6.19.103. После окончания работ электромонтажники обязаны убрать материалы, удалить посторонние предметы, очистить и сложить в сумку или ящик ручные инструменты; сдать механизированные инструменты и приспособления, горелки и рукава, средства индивидуальной защиты на склад; проверить противопожарное состояние рабочего места.

Работы на высоте. 6.19.104. Безопасность выполнения электромонтажных работ на высоте и верхолазных должна обеспечиваться знанием и строгим выполнением требований «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», СНиП III—4—80* и настоящих Правил. Конкретные меры безопасности должны быть предусмотрены планом производства работ, технологическими картами и инструкциями.

6.19.105. Для выполнения электромонтажных работ на высоте должны применяться средства подмащивания по ГОСТ 24258—88, инвентарные леса и подмости, соответствующие ГОСТ 27321—87 и ГОСТ 28012—89, площадки и лестницы по ГОСТ 26887—86 и люльки, соответствующие ГОСТ 27372—87. Их применение должно определяться до СНиП III—4—80, а эксплуатация соответствовать требованиям, изложенным в главе 5 настоящих Правил.

6.19.106. Перед началом работ каждой смены мастер должен проверить исправность защитных приспособлений и провести инструктаж на рабочем месте: ознакомить электромонтажников с безопасными приемами работы с учетом высоты, порядком подъема к рабочему месту и правилами пользования предохранительными приспособлениями.

6.19.107. При работе с лесов (подмостей), лестниц на высоте более 1,3 м от уровня земли, настила (перекрытия) электромонтажники обязаны применять предохранительные пояса.

6.19.108. Леса высотой более 4 м допускаются к эксплуатации только после приемки их комиссией и оформления акта. Подмости и леса высотой до 4 м допускаются в эксплуатацию после приемки их мастером с записью в «Журнале приемки и осмотров лесов и подмостей».

6.19.109. Леса и подмости должны ежедневно осматриваться исполнителем работ и не реже одного раза в 10 дней прорабом или мастером. Результаты осмотра заносятся в «Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей».

6.19.110. Приставные лестницы и стремянки должны быть оборудованы устройствами, предотвращающими их скольжение и опрокидывание (металлическими острыми упорами или резиновыми башмаками). Если лестница приставляется к трубам или проводам, верхние концы ее должны быть снабжены специальными крюками — захватами. При выполнении электромонтажных работ с одновременным поддержанием деталей должны применяться лестницы-стремянки с верхними площадками. Площадка должна иметь с трех сторон барьер высотой не менее 1 м, а с четвертой стороны — цепь.

6.19.111. Все лестницы перед началом работ должны осматриваться исполнителем работ ежедневно, мастером (прорабом) — периодически один раз в 3 мес и испытываться после получения, изготовления, ремонта и в процессе эксплуатации металлические — один раз в год, деревянные — один раз в 6 мес. Результаты испытаний и периодических осмотров лестниц должны фиксироваться в «Журнале учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений».

Таблица 6.11. Допустимые расстояния а о токоведущих частях, находящихся под напряжением, м

Напряжение, кВ	Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов
До 1:		
на ВЛ	0,1	1
в остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1
6—35	0,6	1
110	1	1,5
150	1,5	2
220	2	2,5
330	2,5	3,5
400—500	3,5	4,5
750	5	6
800*	3,5	4,5
1150	8	10

* Постоянный ток.

6.19.112. Выполнение электромонтажных работ на высоте с переставных механизированных устройств (телескопических вышек, монтажных подмостей и вышек), самоходных автогидроподъемников с наибольшей высотой подъема до 22 м (АГП-22), монтажных автовышек с шарнирной стрелой МШТС-2А (на автомобиле) и МШТС-2Т (на тракторе), предназначенных для устройства рабочего места на высоте до 17 м, и других механизмов должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями раздела 4.14 настоящих Правил, инструкций по эксплуатации подъемных механизмов и планом производства работ.

Работы должны выполняться бригадой электромонтажников не менее чем из двух человек (не считая шофера-машиниста). Старший бригады должен иметь тарифный разряд не ниже III.

6.19.113. При всех работах в охранной зоне воздушной линии электропередачи подъемные устройства на пневмоколесном ходу должны быть заземлены. Запрещается прикасаться к корпусу автомобиля (машины, механизма) и проводить какие-либо перемещения их рабочих органов, опорных устройств до установки заземления.

Машины и механизмы на гусеничном ходу при установке непосредственно на грунт заземлять не требуется.

6.19.114. В случае соприкосновения корзины (люльки) подъемного механизма с токоведущими частями, находящимися под напряжением, шофер-машинист должен принять меру к быстрейшему разрыву возникшего контакта и отведению подвижной части механизма от токоведущих частей на расстоянии не менее указанного в табл. 6.11.

Запрещается спускаться с механизма (машины) на землю или подниматься на него, а также прикасаться к нему, стоя на земле, когда механизм остается под напряжением.

Шофер-машинист обязан предупредить окружающих о том, что механизм находится под напряжением.

В случае загорания автомобиля (машины, механизма), находящегося под напряжением, водитель (машинист) должен спрыгнуть на землю, соединив ноги и не прикасаясь руками к машине. Затем следует удалиться от машины на расстояние не менее 8 м, передвигая ступни по земле и не отрывая их одну от другой.

6.19.115. Допуск к работе из корзины или люльки дает шофер-машинист, убедившись в исправности автовышки или гидроподъемника.

6.19.116. При работах с телескопической вышки (гидроподъемника) должна быть зрительная связь между находящимся в корзине (люльке) членом бригады и шофером-машинистом. При отсутствии такой связи у вышки должен находиться член бригады, передающий водителю команды о подъеме или спуске корзины (люльки).

6.19.117. Переход электромонтажника из корзины (люльки) на опору или строительную конструкцию и обратно допускается только с разрешения производителя работ.

6.19.118. Электромонтажникам запрещается:

- работать на высоте при скорости ветра более 6 баллов (10 м/с), во время грозы;
- находиться в зоне возможного падения предметов из корзины или люльки;
- находиться в зоне действия стрелы гидроподъемника.

6.19.119. В тех случаях, когда для ведения работ на высоте невозможно применять леса, подмосты, лестницы, электромонтажники обязаны использовать средства защиты от падения с высоты — пояса предохранительные по ГОСТ 12.4.089—86 (лямочные и безлямочные), крепительные стропы с карабинами и в необходимых случаях амортизирующие устройства.

6.19.120. Если ограниченная длина стропа не позволяет закрепиться за строительную конструкцию то должны применяться страховочные канаты в соответствии с требованиями СНиП III—4—80*, которые натягивают при помощи натяжных устройств и закрепляют на строительных конструкциях с интервалами не более 6 м, к которым крепятся стропы (цепи) монтажных поясов. Один канат может быть использован для строповки от одного до трех человек.

При работах, когда не представляется возможным закрепить страховочный канат, работа должна выполняться двумя электромонтажниками, один из которых должен по мере необходимости медленно отпускать или натягивать страховочный канат, предварительно заведенный за строительную конструкцию или деталь опоры.

6.19.121. Предохранительные пояса, стропы, карабины, фалы и др. должны подвергаться техническому освидетельствованию и испытанию под нагрузкой один раз в 6 мес и осматриваться исполнителем работ перед каждым их применением в соответствии со СНиП III—4—80*. Результаты испытаний должны фиксироваться в «Журнале учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений».

При работе электромонтажников на конструкциях, под которыми расположены находящиеся под напряжением токоведущие части, ремонтные приспособления и инструмент во избежание их падения необходимо привязывать.

Если расстояние до токоведущих частей в зоне работы меньше указанного в табл. 6.11, работа должна выполняться с отключением этих токоведущих частей.

6.19.122. Подавать детали на строительные конструкции следует с помощью бесконечного каната (троса, веревки или шнура). Стоящий внизу монтажник должен удерживать канат для предотвращения его раскачивания и приближения к токоведущим частям.

6.19.123. Электромонтажники, работающие на высоте или выполняющие верхолазные работы, должны пользоваться одеждой, не стесняющей движения. Личный инструмент должен находиться в сумке.

Работы в действующих электроустановках*.

6.19.124. Электромонтажные работы, выполняемые на строительной площадке, в помещениях ремонтируемых или строящихся промышленных, жилых, культурно-бытовых зданиях, где проложены действующие кабельные или воздушные линии электропередач стационарных силовых и осветительных сетей, вводно-распределительные щиты, силовое оборудование лифтов, распределительные устройства и трансформаторные подстанции.

Электроустановками называют такие устройства, в которых производится, преобразуется, передается, распределяется или потребляется электрическая энергия.

Электроустановка действующая — это электроустановка или ее участок, которые находятся под напряжением либо на которые напряжение может быть, подано включением коммутационных аппаратов.

Электроустановка не считается действующей, если она отделена от действующей участком, на котором отсутствуют шины, провода или аппараты. станции и др., а также временные сети силовых токоприемников, обеспечивающих нужды производства работ, независимо от того,

находятся они под напряжением или нет, относятся к работам в действующих электроустановках.

6.19.125. При выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках должны соблюдаться «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», требования СНиП III—1—80* и настоящих Правил.

6.19.126. Перед началом работ ремонтно-строительная организация должна представлять эксплуатационному персоналу предприятий, в ведении которых находятся действующие электроустановки, список работников, имеющих право выдавать наряды-допуски и исполнять обязанности ответственных руководителей и ответственных исполнителей работ с указанием их должности и группы по электробезопасности.

6.39.127. Эксплуатационное предприятие обязано выдать ремонтно-строительной организации письменное разрешение, в котором должны быть указаны: участок (линия, цепь, РУ оборудование и др.) и сроки проведения работ; ответственное лицо эксплуатационного предприятия; наличие опасных и вредных факторов (действующие линии электропередач, оборудование в др.).

6.19.128. При выделении для проведения электромонтажных работ специально огороженной зоны вместо разрешения необходимо оформить акт-допуск, форма которого приведена в приложении 23. В этом случае зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением. В акте-допуске указываются организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения этих работ, в том числе места входа (въезда) и выхода (выезда), наличие опасных и вредных факторов.

6.19.129. Выполнение технических мероприятий, предусмотренных актом-допуском, осуществляет предприятие.

6.19.130. Работы в действующих электроустановках должны выполняться по наряду-допуску * или по распоряжению.

6.19.131. Запрещается самовольное проведение работ, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом или распоряжением.

6.19.132. Проход электромонтажников и проезд механизмов в огороженную зону производства работ не должны быть связаны с проходом (проездом) по территории или через помещения, где расположены действующие электроустановки. Если это условие не выполняется, проход электромонтажников и проезд механизмов разрешается только в сопровождении представителя эксплуатационного предприятия. В этом случае наряд оформляется в трех экземплярах: 1-й находится у лица, выдавшего наряд. 2-й — у ответственного руководителя, а 3-й выдается ответственному представителю эксплуатационного предприятия.

6.19.133. Электромонтажные работы в охранной зоне линий электропередачи * должны выполняться по наряду, оформленному в трех экземплярах, один из которых допускающий передает ответственному лицу своей организации (дежурному диспетчеру) для контроля за ходом выполнения и окончания работ.

6.19.134. В охранной зоне линий электропередачи, находящейся под напряжением, а также в пролете пересечения с действующей воздушной линией допускается ответственный исполнитель работы из каждой бригады (руководителя работ) представителем эксплуатационного предприятия. В охранной зоне отключенной линии электропередачи производится допуск ответственного руководителя работ, который, в свою очередь, допускает остальной персонал.

6.19.135. Электромонтажные работы в действующих электроустановках могут выполняться:

— со снятием напряжения;

— без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;

— без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

* В дальнейшем — наряды.

** Охранная зона воздушных линий (ВЛ) электропередачи — это зона вдоль воздушной линии в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии для ВЛ напряжением до 1 кВ и ВЛС-2 м: для ВЛ 150, 220 кВ — 25 м; для ВЛ 1—20 кВ — 10 м; для ВЛ 330, 500, -400 кВ — 30 м; для ВЛ 35 кВ — 15 м; для ВЛ 750 кВ — 40 м; для ВЛ 110 кВ — 20 м; для ВЛ 1150 кВ — 55 м.

6.19.136. Работы со снятием напряжения производятся на полностью отключенном электрооборудовании при условии, что все токоведущие части другого неотключенного электрооборудования в том же помещении ограждены от случайного к ним прикосновения.

6.19.137. Работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них проводятся непосредственно на токоведущих частях, находящихся под напряжением или на расстоянии от них, указанном в табл. 6.11. Эти работы должна выполнять бригада, не менее чем из двух человек: старшего, имеющего группу по электробезопасности не ниже IV, и остальных — не ниже III.

6.19.138. В электроустановках до 1000 В при работе под напряжением необходимо.

— оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение:

— работать в диэлектрических галошах, или стоя на изолирующей подставке, либо на резиновом диэлектрическом ковре;

— использовать инструмент с изолирующими рукоятками (у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень); при отсутствии такого инструмента — пользоваться диэлектрическими перчатками.

Запрещается работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также пользоваться ножовками, напильниками, металлическими метрами и т. п.

6.19.139. Работы без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, выполняются на отключенном оборудовании электроустановки за постоянными и временными ограждениями, на корпусах оборудования, оболочках кабелей — на расстояниях от неогражденных токоведущих частей, указанных в табл. 6.11, или если в том же помещении имеется оборудование, токоведущие части которого доступны для случайного прикосновения.

6.19.140. Запрещается в электроустановках работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее указанного в табл. 4.2.

6.19.141. Электромонтажные работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них и без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением,

выполняются только в присутствии ответственного представителя эксплуатационного предприятия—наблюдающего, о чем в наряде должна быть соответствующая запись.

6.19.142. Последовательность проведения электромонтажных работ необходимо соблюдать в соответствии с планом проведения работ таким образом, чтобы предыдущая операция не являлась источником опасных и вредных производственных факторов для последующих.

6.19.143. Безопасное проведение электромонтажных работ в действующих электроустановках обеспечивается полным, строгим и точным выполнением организационных и технических мероприятий. Каждое лицо, участвующее в работах, несет ответственность за их безопасное проведение в соответствии со своими правами и обязанностями.

6.19.144. При проведении работ должны выполняться следующие организационные мероприятия:

- выдача наряда или распоряжения;
- допуск к работе;
- надзор при выполнении работы;
- переход на другое рабочее место, оформление перерывов в работе и ее окончания.

6.19.145. Ответственными за безопасное ведение работ являются:

- выдающий наряд (отдающий распоряжение);
- руководитель работ;
- допускающий;
- производитель работ;
- наблюдающий;
- члены бригады.

6.19.146. Выдающий наряд (распоряжение) отвечает за безопасное выполнение работы, за достаточность и правильность указанных в наряде мер безопасности, за качественный и количественный состав бригады, назначение ответственных лиц и соответствие их квалификации порученной работе.

Право выдачи нарядов и распоряжений предоставляется работникам административно-технического персонала ремонтно-строительной организации, имеющим V группу по электробезопасности.

6.19.147. Руководитель работ назначается из числа инженерно-технического персонала с группой V и отвечает за выполнение всех указанных в наряде мер безопасности и их достаточность, полноту и качество инструктажа бригады, проводимого допускающим и исполнителем работ, а также организацию безопасного ведения работы.

6.19.148. Допускающий отвечает за правильность и достаточность принятых мер безопасности и соответствие их мерам, указанным в наряде, характеру и месту работы, за правильный допуск к работе, а также за полноту и качество проводимого им инструктажа. Он должен иметь группу не ниже III (электроустановки до 1000 В).

6.19.149. Производитель работ отвечает за правильность подготовки рабочего места, полноту и четкость инструктажа членов бригады, за наличие, исправность и правильное применение необходимых мер защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений; за сохранность на

рабочем месте ограждений, знаков и плакатов безопасности, запирающих устройств и соблюдение правил безопасности всеми членами бригады. Он должен иметь 131 группу, кроме работ в подземных сооружениях, где возможно появление вредных газов, и под напряжением, при выполнении которых он должен иметь группу IV.

6.19.150. Наблюдающий (группа III) назначается для надзора за бригадами, члены которых не имеют права самостоятельно работать в электроустановках, и отвечает за безопасность членов бригады.

6.19.151. Бригадир отвечает за безопасность, связанную с технологией работы, каждый член бригады — за соблюдение требований безопасности им лично.

6.19.152. В письменном разрешении эксплуатационного предприятия на выполнение электромонтажных работ должно быть оформлено предоставление работникам ремонтно-строительной организации прав: выдающего наряд (распоряжение); руководителя работ; производителя работ; допускающего, а также право единоличного осмотра электроустановки.

6.19.153. Для подготовки рабочего места при работе, требующей снятия напряжения, должны быть выполнены следующие технические мероприятия:

— проведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие ошибочному или самопроизвольному включению коммутационной аппаратуры;

— вывешены запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационной аппаратуры;

— проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;

— установлено заземление (включены заземляющие ножи, установлены переносные заземления);

— ограждены при необходимости рабочие места или оставшиеся под напряжением токоведущие части и вывешены на ограждениях плакаты безопасности.

6.19.154. Напряжение в электроустановках должно быть снято отключением коммутационных аппаратов и предохранителей со всех сторон токоведущих частей, откуда напряжение может быть подано к месту работы; дверцы шкафов, рукоятки должны быть заперты; между контактами коммутационных аппаратов — установлены изолирующие прокладки.

Если позволяют конструктивное исполнение аппаратуры и характер работы, перечисленные выше меры могут быть заменены расшиновкой или отсоединением кабеля, проводов от коммутационного аппарата или от оборудования, на котором должна проводиться работа.

6.19.155. На коммутационной аппаратуре (автоматах, рубильниках, выключателях, у снятых предохранителей), при включении которой может быть подано напряжение на рабочее место, должны быть вывешены плакаты «Не включать! Работают люди», «Не включать! Работа на линии».

6.19.156. Для временного ограждения токоведущих частей, оставшихся под напряжением, должны применяться щиты, ширмы, экраны, изготовленные из изоляционного материала.

Расстояние от них до токоведущих частей должно быть не менее указанного в табл. 6.11.

На временные ограждения должны быть нанесены надписи «Стой! Напряжение» или укреплены соответствующие плакаты безопасности.

6.19.157. В ОРУ рабочее место ограждается канатом, веревкой или шнуром с вывешенными на них плакатами «Стой! Напряжение!», обращенным внутрь огражденного пространства.

6.19.158. Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, расположенным поблизости и заведомо находящимся под напряжением.

В электроустановках выше 1000 В пользоваться указателем напряжения необходимо в диэлектрических перчатках.

6.19.159. В электроустановках до 1000 В с заземленной нейтралью при применении двухполосного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземленным корпусом оборудования или заземляющим (зануляющим) проводником. Допускается применять предварительно проверенный вольтметр. Запрещается пользоваться «контрольными лампами».

6.19.160. Устанавливать заземления на токоведущие части можно только после непосредственной проверки отсутствия напряжения.

6.19.161. Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем — к токоведущим частям.

Снимать заземление необходимо в обратной последовательности: сначала снять его с токоведущих частей, а затем отсоединить от заземляющего устройства.

6.19.162. Установка и снятие переносных заземлений должны выполняться в диэлектрических перчатках с применением в электроустановках выше 1000 В изолирующей штанги.

6.19.163. Запрещается пользоваться для заземления проводниками, не предназначенными для этой цели.

6.19.164. Наряд выписывается в двух, а при передаче его по телефону и в случаях, оговоренных в пл. 6.19.132—133,— в трех экземплярах.

6.19.165. Число нарядов, выдаваемых на одного руководителя работ, определяет выдающий наряд.

Допускающему и производителю работ (наблюдающему) могут быть выданы сразу несколько нарядов и распоряжений для поочередного допуска и работы по ним.

6.19.166. Выдавать наряд разрешается на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы. Наряд может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. При перерывах в работе наряд остается действительным.

6.19.167. Продлить наряд может работник, выдавший данный наряд, или другой работник, имеющий право выдачи наряда на работы в данной электроустановке.

6.19.168. Наряды, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 50 сут, после чего они могут быть уничтожены.

6.19.169. Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей.

6.19.170. При замене руководителя или производителя работ, а также при изменении состава бригад более чем наполовину наряд выписывается заново.

6.19.171. Изменять предусмотренные нарядом меры по подготовке рабочих мест запрещается. При возникновении сомнения в достаточности или правильности этих мер подготовку следует прекратить.

6.19.172. Допуск к работе по нарядам производится непосредственно на рабочем месте после его проверки. Допуск к работе по распоряжению в тех случаях, когда подготовка рабочего места не нужна, проводить на рабочем месте не обязательно.

6.19.173. Во время допуска допускающий должен:

— проверить соответствие бригады указанному в наряде или распоряжении по именованным удостоверениям;

— провести инструктаж: ознакомить бригаду с содержанием наряда (распоряжения) ; указать границы рабочего места; показать токоведущие части, к которым запрещается приближаться;

— доказать бригаде, что напряжение отсутствует, показом установленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места, а в электроустановках до 35 кВ, кроме того, еще и прикосновением рукой к токоведущим частям.

6.19.174. Кроме допускающего, бригаду при допуске должен проинструктировать производитель работ. Он инструктирует о мерах по безопасному проведению работ, включая их технологию, использование инструмента и приспособлений, механизмов и подъемных машин.

Руководитель работ при необходимости может дополнить инструктаж. Без проведения инструктажа допуск бригады к работе запрещается.

6.19.175. Проведение инструктажа и допуска оформляется подписями допускающего и производителя работ (наблюдающего) в наряде с указанием даты и времени.

Оформление проведения инструктажа при допуске в журнале инструктажа не требуется.

6.19.176. Допуск оформляется в обоих экземплярах наряда, из которых один остается у производителя работ (наблюдающего), а второй — у допускающего.

Когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, допуск оформляется в одном экземпляре наряда. Допуск к работе по распоряжению оформляется в оперативном журнале или журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.

6.19.177. После допуска надзор за соблюдением бригадой требований безопасности возлагается на производителя работ (наблюдающего), который должен так организовать свою работу, чтобы вести контроль за членами бригады, находясь по возможности на том участке рабочего места, где выполняется наиболее опасная работа.

Запрещается наблюдающему совмещать наблюдение с выполнением какой-либо работы.

6.19.178. При необходимости временного ухода с рабочего места производитель работ (наблюдающий) должен передать наряд другому работнику; который имеет право выполнять его обязанности, либо удалить бригаду с места работ.

В электроустановках до 1000 В при работах по распоряжению допускается при необходимости временный уход производителя работ.

6.19.179. Временный уход с рабочего места одного или нескольких членов бригады допускается с разрешения производителя работ и при условии, что на рабочем месте останется не менее двух человек, включая производителя работ.

6.19.180. Перевод на другое место в электроустановках до 1000 В осуществляет производитель работ без оформления в наряде. При работах по распоряжению оформление перевода на другое место не требуется.

6.19.181. При перерывах в работе на протяжении рабочего дня (обед, по условиям работы) бригада должна быть удалена с рабочего места, а помещение закрыто на замок.

Допуск членов бригады, возвратившихся на рабочее место, выполняет производитель работ (наблюдающий) без оформления в наряде.

6.19.182. При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада с рабочего места удаляется. Плакаты, ограждения, флажки, заземления не снимаются.

Производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему или оставить у себя, если эксплуатационное предприятие не имеет дежурного персонала в месте производства работ.

6.19.183. Повторный допуск в последующие дни на подготовленное рабочее место осуществляет допускающий или с его разрешения руководитель работ, проверив при этом целостность и сохранность оставленных плакатов, ограждений, а также надежность заземлений.

6.19.184. После полного окончания работы производитель работ (наблюдающий) должен привести в порядок рабочее место, вывести бригаду, закрыть двери помещения на замок и оформить в наряде полное окончание работ за своей подписью.

Руководитель работ после проверки рабочих мест оформляет в наряде полное окончание работ.

6.19.185. Производитель работ (наблюдающий) должен сообщить допускающему о полном окончании работ и сдать наряд не позднее следующего рабочего дня.

6.19.186. Допускающий после получения наряда, в котором оформлено полное окончание работ, должен осмотреть рабочие места и сообщить работнику эксплуатационного предприятия, выдавшему ему разрешение на допуск, о полном окончании работ и о возможности включения электроустановки.

6.19.187. Сообщение эксплуатационному предприятию о полном окончании работ может быть передано в виде письменного извещения или по телефону.

В сообщении должно быть указано, что работа по наряду полностью окончена, бригада с участка работ удалена, рабочие места проверены (материалы, инструменты, приспособления и т. п. убраны; установленные электромонтажниками заземления, ограждения, знаки и плакаты безопасности сняты).

6.19.188. После получения сообщения о полном окончании работ эксплуатационное предприятие имеет право снимать установленные допускающим заземления, ограждения, знаки (плакаты) безопасности и включить электроустановку, если к работам на данной электроустановке или ее участке не допущены другие бригады.

6.19.189. Рабочее напряжение на вновь смонтированную электроустановку может быть подано только по решению рабочей комиссии. При необходимости устранения выявленных недоделок электроустановка должна быть отключена и переведена в разряд недействующих путем демонтажа шлейфов, шин, спусков к оборудованию или отсоединения кабелей, а отключенные токоведущие части должны быть закорочены и заземлены на все время производства работ по устранению недоделок.

Монтаж электроустановок.

6.19.190. До начала монтажа электроустановок должны быть выполнены общие требования безопасности, изложенные в разделе 6.19 настоящих Правил.

6.19.191. Мастер (прораб) обязан выдать бригаде электромонтажников проект производства работ или соответствующие его разделы, ознакомить членов бригады с требованиями по охране труда и порядком проведения электромонтажных работ, где указываются:

— пути прохода к каждому рабочему месту, наличие опасных зон, помещений с повышенной опасностью поражения электрическим током и особо опасных открытых каналов и траншей;

— места размещения оборудования, материалов, порядок их перемещения и выполнения такелажных работ:

— места подключения к временной сети электроаппаратуры и инструмента:

— наличие действующих электроустановок и необходимые меры безопасности;

— место расположения телефона, номера вызова аварийных служб и администрации.

6.19.192. Работы по подготовке трасс электропроводок, выполнению дыропробивных и крепежных операций должны производиться в строгом соответствии с технологическими картами и правилами безопасной работы с механизированными ручными инструментами, изложенными в разделах 2.7 и 6.19 настоящих Правил.

6.19.193. Безопасность выполнения такелажных работ при монтаже электрооборудования должна быть обеспечена строгим соблюдением требований, изложенных в разделах 3.7 и 6.19 настоящих Правил.

Поднятые вверх материалы и оборудование во избежание их падения должны быть немедленно закреплены.

Оборудование разрешается опускать или просовывать через проемы только при наличии ограждения или под контролем наблюдающего.

При подъеме комплектных токопроводов должны быть приняты меры против обрыва проводов, шин, падения светильников, выключателей и др.

6.19.194. Перед монтажом групповых щитков, аппаратов, осветительной арматуры электромонтажник должен убедиться в прочности установленных на них крепежных элементов.

6.19.195. Перед затяжкой проводов или кабелей в трубы необходимо удалить заусеницы. Захват провода должен быть надежным, исключающим соскальзывание при натяжении. Подавать кабель или пучок проводов в трубы через отверстия перегородок необходимо осторожно, чтобы избежать затягивания рук вместе с кабелем. Расстояние рук от отверстия должно быть не менее 0,3 м.

При протяжении кабеля через промежуточные протяжные ящики и межэтажные перекрытия должна быть обеспечена четкая подача команд и синхронная работа монтажников, находящихся как у лебедки, так и у коробок, ящиков и отверстий.

Выполнять операцию по затяжению кабелей и проводов без рукавиц запрещается.

6.19.196. Затягивание проводов и кабелей через протяжные коробки, ящики, трубы, перекрытия, в которых уложены провода, находящиеся под напряжением, а также прокладка проводов и кабелей в трубах, лотках и коробах, не закрепленных по проекту, не допускается.

6.19.197. Запрещается натягивать канаты, провода и кабели сечением более 4 мм² с приставных лестниц и стремянок, пользоваться ими при работе на временных настилах и передвижных вышках, а также приставлять их к тросу или тросовым проводам.

6.19.198. Установка электрооборудования на фундаменты массой свыше 20 кг должна производиться двумя электромонтажниками.

6.19.199. После установки на предназначенное место оборудование, арматура и конструкции должны быть сразу же закреплены, а силовое электрооборудование заземлено.

6.19.200. Перемещение барабанов с кабелей должно производиться в соответствии с требованиями, изложенными в главе 6 настоящих Правил.

6.19.201. Для раскатки барабан с кабелем должен быть приподнят специальными домкратами, рассчитанными на массу поднимаемого барабана.

6.19.202. Разматывать кабель с барабана разрешается при наличии специального тормозного приспособления, установленного на раме одного из домкратов.

6.19.203. Сматывание кабеля в бухту необходимо производить равномерными кольцами, связывая их вязальной проволокой.

6.19.204. При прокладке кабеля вручную число электромонтажников должно быть рассчитано так, чтобы на каждого приходился отрезок кабеля массой не более 35 кг. Все рабочие должны находиться по одну сторону кабеля. При протягивании кабеля через проемы в стенах и перегородках рабочие должны располагаться по обе стороны стены.

6.19.205. Прокладку кабеля и проводов на высоте по стенам и конструкциям здания необходимо выполнять с прочных лесов, подмостей или вышек, имеющих ограждения, в соответствии с требованиями, изложенными в пп. 6.19.104— 6.19.124 настоящих Правил. На высоту более 2 м кабель поднимают только механизмами.

6.19.206. Прокладку кабеля от распределительных устройств по территории действующих предприятий в существующих траншеях и кабельных каналах разрешается производить после осмотра этих сооружений, выполнения необходимых организационных и технических мероприятий в соответствии с требованиями пп. 6.19.125—189 настоящих Правил. Электромонтажные работы выполняются не менее чем двумя электромонтажниками, один из которых должен иметь не ниже III квалификационной группы по электробезопасности.

6.19.207. Кабель перед прокладкой в зимнее время должен быть прогрет в хорошо отапливаемом помещении.

6.19.208. К монтажу соединительных кабельных муфт и воронок допускаются лица, которые прошли специальный инструктаж и не имеют медицинских противопоказаний.

6.19.209. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и плавление припоя следует производить на расстоянии не менее 2 м от кабельного колодца или канала. При выполнении этих работ в закрытом помещении должна быть обеспечена его вентиляция.

Применяемые для подогрева нагреватели и инвентарь, технология выполнения работ должны соответствовать требованиям «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ».

Расплавленный припой и разогретую кабельную массу разрешается опускать в колодец только в специальных ковшах или закрытых бачках.

Работать необходимо в брезентовых рукавицах и предохранительных очках.

6.19.210. При заливке кабельных муфт эпоксидным компаундом электромонтажники должны надевать медицинские резиновые, полиэтиленовые или биологические перчатки, предохранительные очки и защитную одежду.

6.19.211. При попадании компаунда или отвердителя на кожу его нужно удалить бумажной салфеткой, а затем кожу промыть теплой водой с мылом и 3 % раствором уксусной или лимонной кислоты.

6.19.212. Эпоксидный компаунд и отвердитель должны храниться в герметичной таре в хорошо проветриваемых помещениях. Принимать в этих помещениях пищу, хранить продукты и курить запрещается.

6.19.213. К работам по монтажу кабельных муфт с применением газовых горелок, работающих на сжиженном газе, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и сдавшие экзамен.

6.19.214. Работы по прокладке кабеля в траншее или кабельном канале, где хотя бы один кабель находится под напряжением, выполняются в соответствии с настоящими Правилами раздела 6.19 для действующих электроустановок.

6.19.215. Монтаж воздушных линий электропередач (до 1000 В) должен выполняться в строгом соответствии с требованиями правил безопасности при работе на высоте в условиях возможного воздействия электрического тока на территории действующих предприятий.

Высота подвеса проводов воздушной линии электропередачи должна быть не менее 4,5 м, а в месте проезда транспорта — не менее 6 м.

6.19.216. Перевозка и раскатка проводов должна осуществляться с помощью автовышек или гидродопъемников. Подъем консолей, натяжка несущих тросов и поперечин должны производиться через блоки, полиспасты и другие приспособления; использовать для этих целей подъемный механизм автовышки или подъемника не разрешается.

6.19.217. Монтаж крупных электрических машин и трансформаторов необходимо начинать с подготовки фундаментов и оснований. Монтажная площадка должна быть освещены проемы и накали в полу перекрыты щитами ЕЛИ ограждены. Подъем, перемещение и установка электроустановок производятся в соответствии с ППР, в котором указаны меры безопасности.

6.19.218. Крепление отдельных элементов электроустановок должно производиться штатными крепежными материалами. Использовать для этих целей случайные или самодельные болты, шпильки, проволоку и пр. запрещается.

6.19.219. При монтаже проводки выводы измерительных трансформаторов (трансформаторов тока и напряжения) должны быть закорочены и заземлены.

6.19.220. Регулировку разъединителей и выключателей совместно с приводом необходимо вести вдвоем (со снятой рукояткой ручного привода). Включение и отключение аппарата должно производиться только по команде регулировщика. Для предотвращения самопроизвольного срабатывания механизма свободного расцепления между отключающим рычагом и корпусом привода должны быть установлены клин или стопорные болты.

6.19.221. После окончания монтажа должны быть сняты стопорные детали и предохранители в цепях управления и сигнализации, а на органах управления приводом выведены плакаты «Не включать! Работают люди».

6.19.222. При установке и регулировке на щите аппаратов, имеющих движущиеся части на задней стороне панели, необходимо обеспечить безопасность работающих позади щита.

6.19.223. Проверка одновременности включения контактов выключателя с помощью электролампы должна производиться напряжением не выше 12 В.

6.19.224. Если монтаж ошиновки или аппаратуры одновременно ведется в двух ярусах, то работы по одной вертикали разрешается выполнять при условии, что ярусы разделены сплошным настилом или защитной сеткой.

6.19.225. Запрещается использовать смонтированные электроустановки (щиты, сети и др.) для подачи временного электропитания для собственных нужд, а также прокладывать провода для освещения и питания электроприводов механизмов над токоведущими частями электроустановок.

6.19.226. С момента присоединения силовых кабелей или шин к зажимам электроустановки и ячейке распределительного устройства электроустановка считается действующей, и дальнейшие работы на ней должны выполняться с соблюдением требований, изложенных в разделе 6.19 настоящих Правил для действующих электроустановок.

Запрещается устранение монтажных недоделок и дефектов за электроустановке, находящейся под напряжением.

6.19.227. Запрещается совмещать работы по монтажу и испытаниям на трансформаторах.

6.19.228. К работе с красками, клеями, эмалями и растворителями, содержащими токсичные вещества, допускаются электромонтажники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение, инструктаж, имеющие удостоверение на право производства работ и снабженные респираторами или противогазами.

Пусконаладочные работы*. 6.19.229. Пусконаладочные работы должны выполняться бригадой наладчиков, имеющих квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

6.19.230. Совмещать выполнение электромонтажных и пусконаладочных работ одному и тому же лицу запрещается.

6.19.231. Пусконаладочные работы на объекте должны выполняться по наряду-допуску в соответствии с правилами работы в действующих электроустановках.

6.19.232. Руководитель наладочной группы на объекте перед началом работ обязан:

— проверить выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение пусконаладочных работ (осуществляются силами и средствами службы эксплуатации по наряду; производить эту работу или участвовать в ней наладочному персоналу не разрешается);

— провести вводный инструктаж всей группы, разъясняя в нем особенности работы электроустановок, характер и степень опасности;

— провести инструктаж на рабочем месте.

6.19.233. При проведении инструктажа на рабочем месте руководитель группы обязан:

— четко сформулировать задание по испытаниям и измерениям;

— ознакомить всех членов бригады по чертежам» схемам и в натуре с электрической схемой установки, расположением электроустановок и технологического оборудования;

— убедиться в знании наладчиком безопасных методов работы на месте, включая применение тех или иных защитных средств, проверить их:

— уточнить порядок подачи напряжения для наладки и опробования схем;

— указать местонахождение телефона и сообщить необходимые номера аварийных служб, диспетчера, администрации.

6.19.234. Руководитель работ несет полную ответственность за достаточность и полноту принятых мер для обеспечения безопасности как самих наладчиков, так и окружающих лиц.

6.19.235. Исполнители-наладчики отвечают за соблюдение действующих правил по охране труда и полученных инструкций.

6.19.236. Наладчики должны быть обеспечены исправными основными защитными средствами, применяемыми в электроустановках до 1000 В, и дополнительными — в электроустановках выше 1000 В; остальные защитные средства должны выдаваться по мере надобности.

6.19.237. При отсутствии напряжения и когда есть полная гарантия того, что оно не будет подано, наладчики с группой III и выше могут выполнять некоторые работы единолично.

6.19.238. Наладочные работы с подачей напряжения должны выполняться двумя рабочими, один из которых должен иметь группу не ниже IV — электроустановки выше 1000 В и не ниже III—электроустановки до 1000 В.

* Пусконаладочные работы — это комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания смонтированных электроустановок (электрооборудования).

6.19.239. Электропитание временных схем должно подаваться через коммутационный аппарат с защитой, последовательно с которым должен быть установлен открытый рубильник, обеспечивающий видимый разрыв электрической цепи. При подаче напряжения первый включается устройство с видимым разрывом, а отключается сначала закрытый аппарат.

6.19.240. Запрещается производить сборку временных схем без снятия напряжения с видимым разрывом в питающей цепи.

6.19.241. Временные питающие сети должны прокладываться открыто изолированными проводами в соответствии с общими требованиями, наложенными в разделе 6.19. настоящих Правил. При перерывах в работе линия временного питания должна быть обеспечена, а по окончании наладки — демонтирована.

6.19.242. Все измерения на высоте должны производиться с подмостей или раздвижных лестниц, поддерживаемых другим рабочим.

6.19.243. Зона, где производятся пусконаладочные работы с подачей напряжения, должна быть ограждена с установкой предупреждающих знаков и плакатов. Запрещается доступ в эту зону посторонних лиц.

6.19.244. Освещенность в зоне пусконаладочных работ должна быть не менее 50 лк.

6.19.245. Напряжение для переносных светильников не должно превышать 42 В в помещениях с повышенной опасностью и 12 В — в особо опасных помещениях и наружных электроустановках.

6.19.246. Разрешение на производство совмещенных пусконаладочных и электромонтажных работ должно быть оформлено начальником (прорабом) монтажного участка и руководителем группы наладчиков записью в «Журнале регистрации разрешений производства наладочных и монтажных работ», который хранится у руководителя наладочных работ.

6.19.247. Начало совмещенных работ должно определяться графиком совмещенных работ.

6.19.248. Ответственность в этом случае за общие мероприятия по охране труда возлагается на руководителя монтажных работ, а за безопасное производство пусконаладочных — на руководителя наладочных работ.

6.19.249. После передачи электроустановки под наладку производить электромонтажные работы на ней без разрешения наладчиков не допускается.

6.19.250. Для ликвидации недоделок и исправления дефектов установка передается электромонтажникам отсоединенной и с обязательным оформлением в «Журнале регистрации разрешений».

6.19.251. Изначальные дефекты монтажа разрешается устранять под наблюдением наладчиков без записи в журнале. Ответственность за электробезопасность несет руководитель пусконаладочных работ.

6.19.252. С введением эксплуатационного режима пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 6.19 настоящих Правил.

6.19.253. Подача напряжения персоналом эксплуатационного предприятия для опробования электроустановок производится по письменной заявке руководителя пусконаладочных работ. Выполнение мероприятий по охране труда, оформление наряда и допуск возлагаются на эксплуатационное предприятие.

6.19.254. Допускается временная подача напряжения ниже 1000 В для проведения наладочных работ по постоянной схеме на щиты, станции управления и силовые сборки, на которых не введен эксплуатационный режим, но в этом случае ответственность за безопасные условия труда возлагается на руководителя пусконаладочных работ.

6.19.255. После проведения индивидуальных испытаний электроустановки считаются принятыми в эксплуатацию. Заказчику передаются протоколы испытаний электроустановок повышенным напряжением, проверки устройств заземления и зануления, а также исполнительные принципиальные схемы.

6.19.256. Комплексное опробование электроустановок, настройка взаимодействия всех схем и систем в различных режимах производятся с участием монтажной и эксплуатационной организаций, которые совместно с наладчиками обеспечивают безопасность персонала всех организаций.

6.19.257. Обслуживание электроустановок и обеспечение необходимых мероприятий по охране труда возлагается на эксплуатационное предприятие.

6.20. МАЛЯРНЫЕ, ОБОЙНЫЕ И СТЕКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6.20.1. Внутренние малярные работы следует производить с инвентарных подмостей. Запрещается выполнять малярные работы с приставных лестниц, подоконников, случайных опор и бытового инвентаря.

6.20.2. Выжигание старой масляной краски на стенах и потолках приборами с открытым пламенем (паяльными лампами и др.) может выполняться только при непрерывном проветривании помещения и соблюдении правил пожарной безопасности.

6.20.3. Разогретую или растворенную химическим способом старую окрасочную пленку следует удалять шпателем (скребком) на удлиненной рукоятке.

6.20.4. При внутренних малярных работах с применением пневматических аппаратов, а также быстросохнущих лакокрасочных материалов, содержащих летучие растворители, рабочие должны снабжаться средствами защиты соответствующего типа и защитными очками.

Малярные работы с использованием составов, выделяющих вредные для здоровья людей летучие пары, необходимо выполнять при открытых окнах или вентиляции, обеспечивающей не менее чем 2-кратный обмен воздуха в час.

6.20.5 Малярные работы с применением нитрокрасок и нитрошпаклевок допускаются на открытом воздухе, а также в помещениях с не менее чем 4-х кратным воздухообменом.

6.20.6. Малярные составы следует готовить, как правило, централизованно. При их приготовлении необходимо использовать помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения должны быть обеспечены безвредными моющими средствами и теплой водой.

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается. При производстве малярных работ необходимо соблюдать ГОСТ 12.3.035—84.

6.20.7. В помещениях, где используют нитрокраски и другие материалы, образующие взрывоопасные летучие пары, отключается электропроводка, запрещается курить и вести работы, связанные с использованием открытого огня или искрообразованием.

6.20.8. Работающие с вредными или ядовитыми веществами через каждые 3 мес должны проходить медицинский осмотр.

6.20.9. При нанесении грунтовок путем распыления материала, образующего опасные летучие пары, надлежит принимать меры против их воспламенения или взрыва.

6.20.10. В помещениях, окрашиваемых водными составами, на время малярных работ обесточивается электропроводка и принимаются меры, предупреждающие повреждения и пропитку раствором изоляции электропроводов.

6.20.11. Мастерские, в которых готовят шпаклевки, мастики, кодеры и другие составы для малярных работ, должны оборудоваться вентиляционными установками, обеспечивающими не менее чем 4-кратный обмен воздуха в час. Рабочие, занятые приготовлением лакокрасочных составов с вредными веществами, должны обеспечиваться средствами защиты органов дыхания, растворителями, мылом и теплой водой для мытья рук, а также защитными пастами и мазями.

6.20.12. При варке или разогреве натуральной олифы и ее заменителей, канифоли, воска и других необходимо принимать меры против их разбрызгивания и возгорания. Разогревают их только на водяной бане или в закрытых бачках без применения открытого огня.

6.20.13. Запрещается заполнять котел олифой более чем на $\frac{3}{4}$ вместимости, доводить растворитель до кипения и добавлять летучие растворители в котел, не снимая его с подогревателя.

6.20.14. Варка и разогрев олифы и других огнеопасных материалов ведутся в специальном помещении, где должны быть устройства, исключаящие попадание влаги в варочную установку.

6.20.15. Запрещается применять свинцовые белила отдельно и в составе красок, а также бензол и этилированный бензин в качестве растворителей.

6.20.16. Металлическую тару для хранения взрыво- и пожароопасных лакокрасочных материалов нужно закрывать только предназначенными для этого пробками и открывать инструментом, не вызывающим ценообразования.

6.20.17. Наружные малярные работы следует выполнять с лесов или люлек, продвигаясь по возможности против ветра. Запрещается применять подвесные и приставные лестницы.

6.20.18. При окраске кровель необходимо соблюдать требования настоящего раздела.

6.20.19. Рабочие, занятые на работах с перхлорвиниловыми красками, должны быть проинструктированы о мерах безопасности и режиме их хранения.

6.20.20. Не допускается приготавливать малярные составы вопреки инструкции завода-изготовителя или применять растворители, на которые нет сертификата с указанием характера вредных веществ.

6.20.21. Тару со взрывоопасными материалами следует держать закрытой во время перерывов в работе и открывать инструментом, не вызывающим искр.

6.20.22. При выполнении малярных работ должны соблюдаться «Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей», утвержденные Минздравом СССР.

6.20.23. Раскрой обоев, их комплектация и доставка на строительные объекты должны производиться централизованно. Раскрой обоев для каждого объекта должен выполняться по картам раскроя в соответствии с ППР (технологическими картами).

6.20.24. Обрезку кромок обоев, выпускаемых в бабинах, а также поперечное перфорирование (насечку) по заданной длине полотен с последующим сматыванием в бабины следует производить на обоеобрезной машине. Для обрезки кромок обоев рекомендуется использовать обоеобрезные станки.

6.20.25. При работе на обоеобрезной машине и обоеобрезных станках, а также с затирочными машинками и краскораспылителями следует руководствоваться требованиями, изложенными в главе 4 настоящих Правил.

6.20.26. Работы по оклейке обоев следует производить со стремянок с широкими ступенями или с подмостей-козелков.

6.20.27. При раскрое и прирезке швов полотнищ обоев из пленочных материалов следует применять ножи специальной конструкции с двумя скользящими опорами — верхней, перемещающейся под полотнищем и нижней, перемещающейся над полотнищем.

6.20.28. Помещения, в которых производятся работы по оклейке стен поливинилхлоридными пленками, необходимо постоянно проветривать.

6.20.29. По окончании работ с применением поливинилхлоридных пленок необходимо вымыть руки водой с мылом.

6.20.30. Поставлять стекла на строительную площадку следует централизованно в контейнерах. Стекло должно нарезать по заданным размерам в централизованно стекольных мастерских.

6.20.31. Оконную замазку необходимо готовить централизованно в цехах (мастерских) и поставлять на объект в готовом виде.

6.20.32. До остекления оконных форточек, дверных полотен, переплетов руководитель работ (прораб, мастер, бригадир) должен определить их прочность и исправность.

6.20.33. Перед началом работы стекольщик должен надеть спецодежду, проверить исправность инструмента, приготовить рабочее место и применить индивидуальные средства защиты.

6.20.34. Остекление новых, а также отремонтированных переплетов следует производить, как правило, в мастерской. При малых объемах работ остекление можно выполняться непосредственно на объекте.

6.20.35. Перевозить и перемещать стекла следует только в ящиках. Витринные и другие стекла больших размеров переносят на лямках с подкладками. Переноска отдельных стекол без рукавиц запрещается.

6.20.36. Для горизонтального и вертикального перемещения витринного и крупногабаритного (более 1х1,5 м) стекла, а также стеклоконструкций следует использовать ручным или механические вакуум-присосы.

6.20.37. Стекла и другие материалы при работе на высоте необходимо держать в специальных ящиках, которые следует устанавливать на устраиваемые для этой цели площадки или подставки.

6.20.38. Зону подъема стекла и места, над которыми производят стекольные работы, необходимо ограждать.

6.20.39. При вставке и протирке наружных стекол стекольщик должен пользоваться предохранительным поясом.

6.20.40. Опирайте приставные лестницы на горбыльковые бруски переплетов и на стекла в витринах запрещается.

6.20.41. Стекла необходимо резать в отдельном помещении на верстаках или специальных столах, покрытых войлоком, сукном или линолеумом; резать стекло на колене или на весу запрещается.

Резать стекло нужно осторожно, чтобы не расколоть его и не порезать руки. На пальцы необходимо надевать напальчники из кожи.

Сверлить в стеклах дыры для установки болтов и винтов нужно только в защитных очках. При этом сверла надо смазывать скипидаром.

6.20.42. Застекление или замена разбитых стекол в окнах выше первого этажа выполняется с предварительным снятием переплетов. Отходы от заготовки и бой стекла необходимо убирать с рабочего места по ходу выполнения работ.

6.20.43. При обламывании кромок толстых стекол во избежание их растрескивания следует использовать мягкие подкладки (резину, картон и т. п.).

6.20.44. Запрещается при замене стекол выбрасывать из оконных проемов осколки стекла, старую замазку, штапики, а также пользоваться приставными лестницами для остекления оконных переплетов.

6.20.45. Установки остекленных фрамуг наружных переплетов необходимо вести в предохранительном поясе с креплением страховочной веревки к надежным элементам здания.

6.20.46. При механической или ручной обработке стекла абразивным инструментом (снятие фасок, сверление отверстий, шлифование и др.) стекольщики должны обеспечиваться защитными очками, респираторами, кожаными напальчниками.

6.20.47. Под ноги стекольщика укладывается деревянная решетка. На его рабочем месте должны быть: ящик для отходов, совок, щетка или кисть, защитные очки, кожаные напальчники и инструмент (стеклорез, линейка, деревянный молоточек), а также аптечка с медикаментами.

6.20.48. Стекло должно перекрывать фальцы переплетов на $3/4$ их ширины. Между кромкой стекла и бортом фальца оставляется зазор не менее 2 мм. Слой замазки между стеклом и фальцем должен быть толщиной 2—3 мм и накладываться равномерно после укрепления стекла без разрывов.

6.21. ФАСАДНЫЕ РАБОТЫ

6.21.1. До начала ремонта фасадов следует отремонтировать кровлю, дымовые трубы, вытяжные устройства, парапеты: подготовить к навеске водосточные трубы и другие водоотводящие устройства, отремонтировать стены, оконные переплеты, наружные двери; удалить с фасада неиспользуемые элементы креплений (крюки, подвески) и внешнее оформление (плакаты, вывески); оклеить бумагой или обить фанерой детали фасадов, которые могут быть повреждены во время ремонта (полированные цоколи, скульптуры, бронзовые детали); обесточить электропроводку и слаботочные устройства, размещенные на фасаде, изолировать резиновыми шлангами оттяжки троллейбусных и трамвайных проводов и других устройств, прикрепленных к фасаду; оградить места для прохода людей и проезда транспорта; заготовить недостающие лепные детали фасада.

6.21.2. Нельзя подавать грузы через оконные проемы, не оборудованные грузоприемными площадками, а также использовать старые и вновь смонтированные балконы в качестве грузовых площадок.

6.21.3. Перед началом работ по замене водосточных труб, подоконных отливов и покрытий выступающих частей фасада необходимо проверить состояние штукатурки, облицовки, лепных элементов и т. п. Если имеется опасность обрушения, отслоившуюся штукатурку отбивают, облицовку и другие элементы демонтируют. Нельзя сбрасывать с настилов лесов отбитую штукатурку, снятые покрытия выступающих частей фасадов, остатки материалов и строительный мусор.

6.21.4. Смена водосточных труб, оконных отливов и покрытий выступающих частей на фасаде должна производиться с инвентарных лесов, подвесных люлек и передвижных вышек, использование которых должно соответствовать требованиям, указанным в главе 5 настоящих Правил. Применять приставные лестницы для выполнения этих работ запрещается.

6.21.5. Подвесные люльки и рабочие площадки передвижных вышек должны находиться в положении, обеспечивающем выполнение всех операций в пределах рабочего места.

6.21.6. Перед заменой водосточных труб, подоконных отливов и покрытий выступающих частей фасада необходимо проверить состояние старой штукатурки, облицовки, лепных и других элементов. При необходимости их следует отремонтировать.

6.21.7. При замене водосточных труб и покрытий фасада эксплуатируемых зданий принимаются меры, исключающие открывание оконных переплетов.

6.21.8. При работах на фасадах с подвесных люлек или передвижных вышек зона, опасная для пребывания людей и проезда транспортных средств, должна ограждаться. На ограждении вывешиваются предупредительные плакаты и «надписи».

6.21.9. При выполнении работ на дворовых фасадах эксплуатируемых зданий, кроме ограждения, у опасной зоны ставится дежурный со свистком.

6.21.10. Вести работы на фасадах зданий с подвесных люлек и самоходных вышек в темное время суток запрещается.

6.21.11. Не допускается выполнять на фасадах зданий какие-либо ремонтно-строительные работы, находясь в оконных проемах, на балконах и выступающих частях (карнизах, поясах и т. п.).

6.21.12. Вводы электрических осветительных сетей, расположенные в пределах фронта фасадных работ, должны быть демонтированы, закрыты деревянными желобами или обесточены.

6.21.13. Для работ на фасадах в местах, расположенных над входами и проездами, они должны быть закрыты либо защищены надежным предохранительным настилом.

Разобранные старые водосточные трубы и снятые металлические покрытия выступающих частей фасадов зданий по окончании работ следует убирать из проходов и проездов.

6.21.14. Детали водосточных труб и покрытий выступающих частей фасада крепят в соответствии с техническими указаниями на производство и приемку работ. Запрещается оставлять без окончательного закрепления детали труб и покрытий при кратковременных перерывах и прекращении работ.

6.21.15. Крепление кляммеров к металлическим элементам покрытия выступающих частей фасада, а также обжатие концов звеньев водосточных труб выполняется в заготовительной мастерской.

6.21.16. При ремонте водосточных труб и покрытий заготовки и материалы должны быть сложены в пределах настила рабочего места. Запрещается подавать заготовки и материалы рабочим, находящимся в люльке или в корзине вышки, через оконные проемы или с крыши здания.

6.21.17. При удалении с фасада старого окрасочного покрытия с применением смазки СМ-1, растворителей 646, 647 и ксилола следует соблюдать требования безопасности, связанные с применением токсичных веществ.

К работе с такими веществами не допускаются лица моложе 13 лет, а также беременные женщины и кормящие матери.

6.21.18. Все работы по удалению лакокрасочных покрытий следует производить в резиновых перчатках и рукавицах.

6.21.19. Детализированное нанесение смывок и растворителей следует производить в защитных очках и респираторах (например, респиратор универсальный РУ-6М).

6.21.20. При открывании тары со смывкой и растворителем не следует держать лицо против открываемого отверстия.

6.21.21. При попадании смывки на оголенные участки кожи ее необходимо сразу же смыть холодной проточной водой.

6.21.22. При появлении недомогания рабочий должен прекратить работу и обратиться к врачу.

6.21.23. Смывка СМ-1 и особенно растворители являются горючими и взрывоопасными продуктами, поэтому при работе с ними следует соблюдать правила пожарной безопасности.

6.21.24. Категорически запрещается подогревать смывку или хранить бидоны при температуре наружного воздуха выше +25 °С, т. к. температура кипения хлористого метилена +40 °С.

Поэтому даже незначительное подогревание смывки (особенно в закрытой таре) может привести к взрыву.

6.21.25. Бидоны и бочки со смывкой и растворителями следует предохранять от воздействия прямых солнечных лучей.

6.21.26. Запрещается хранить смывку и растворители в открытой и неисправной таре.

6.21.27. На складах хранения смывок и растворителей категорически запрещается курить и проводить работы, связанные с искрообразованием.

6.21.28. Во избежание взрыва категорически запрещается освещать изнутри бидоны со смывкой или растворителями спичками или другими источниками открытого огня.

6.21.29. Использованные тряпки и обтирочные материалы, а также красочные пленки со слоем смывки после окончания работы следует складировать в металлические ящики с крышками.

6.21.30. К работам по очистке и ремонту фасадов могут быть допущены рабочие только после проведения инструктажа по технике безопасности и противопожарной технике и имеющие доступ к работе на высоте.

6.21.31. При производстве штукатурных работ во избежание попадания раствора в глаза рабочих снабжают защитными очками, а лиц, занятых на отбивке штукатурки,— пылезащитной одеждой.

6.21.32. Слой старой штукатурки со стен отбивают пневматическими или деревянными молотками с удлиненными ручками (1,5—2 м). Рабочий должен находиться выше места, где отбивается штукатурка.

6.21.33. Применять для растворов цветной штукатурки свинцовые сурик и крон, медный купорос и другие вредные для здоровья пигменты запрещается.

6.21.34. При механизированном производстве штукатурных работ перед началом каждой смены следует проверить исправность растворонасосов, шлангов, дозаторов, цемент-пушек и другого применяемого оборудования. Манометры должны быть опломбированы. Работа растворонасосов и цемент-пушек при давлении, превышающем указанное в их паспортах, запрещается.

6.21.35. Не допускается перегибать шланги под острым углом и в виде петли, ставить на них тяжелые предметы, а также затягивать сальники во время работы штукатурных машин. Разборка, ремонт и чистка штукатурных машин, форсунок и другого оборудования, применяемого при механизированных штукатурных работах, производятся после снятия давления и отключения машин от электросети.

6.21.36. Рабочие места штукатуров-операторов (сопловщиков) должны быть связаны сигнализацией (звуковой, световой) с рабочими местами машинистов растворобетононасосных установок. В зоне работы оператора не размещается находиться другим лицам. Металлическое сопло должно иметь диэлектрическое (резиновое) покрытие.

6.21.37. Маляры при работе должны пользоваться защитными очками закрытого типа, противопылевыми респираторами, защитными пастами мазями для рук и лица, носить полагающуюся по нормам спецодежду, повязывать голову косынкой или надевать берет, а при необходимости — защитную каску.

6.21.38. Рабочие, постоянно выполняющие работы с клеями, мастиками и красками, содержащими токсичные и летучие органические вещества, должны периодически проходить медицинский осмотр. Рабочие должны быть обеспечены респираторами со

специальными патронами или фильтрами для улавливания паров или газов, растворителями, безвредными моющими средствами и теплой водой для мытья.

6.21.39. Маляров следует снабжать заранее заготовленными красящими составами.

6.21.40. Краску следует транспортировать в закрытой таре, хранить ее в подвалах жилых помещений запрещается. Олифу варят или разогревают в специальном помещении, не допуская попадания влаги в варочный котел. При варке или разогреве натуральной олифы, канифоли, воска и других материалов необходимо принимать меры против их разбрызгивания и возгорания, разогрев производить только на водяной бане или в закрытой таре без применения открытого огня. Запрещается заполнять котел олифой более 3/4 его объема, доводить температуру растворителя до точки кипения и добавлять летучие растворители в котел, не снимая его с водяной бани.

6.21.41. Лакокрасочные и другие материалы для малярных работ, содержащие токсичные и огнеопасные вещества, должны соответствовать требованиям стандартов и использоваться в точном соответствии с инструкцией по их применению.

6.21.42. В зоне применения нитрокрасок и других составов, образующих опасные летучие пары, запрещается курить и производить работы, связанные с использованием огня, а также вызывающие искрообразование. При этом электропроводка должна быть во взрывобезопасном исполнении или обесточена

6.21.43. Лакокрасочные и другие материалы, содержащие токсичные и огнеопасные компоненты, следует подготавливать в количествах, необходимых для выполнения разового задания (не более сменной потребности). Тару с указанными материалами следует открывать только при употреблении и не держать длительное время открытой.

6.21.44. Импортные клеи и мастики используют только при наличии и в строгом соответствии с фирменными указаниями и инструкциями по производству работ и выполнению требований пожарной безопасности.

6.21.45. Окрашивая фасады, следует перемещаться по возможности навстречу ветру, чтобы не вдыхать паров, выделяемых свежеекрашенной поверхностью.

6.21.46. Наружные поверхности оконных заполнителей допускается окрашивать с подоконников при условии использования рабочими предохранительных поясов и страховочных веревок, которые закрепляют за надежные элементы здания. Окраску фасадов и другие наружные окрасочные работы, производимые перхлорвиниловыми красками, допускается выполнять при температуре не выше +4 °С.

6.21.47. Хранят перхлорвиниловые лакокрасочные материалы и растворители только в металлической таре, закрытой специальными пробками, в предназначенных для этих целей огнестойких зданиях, но не в подвалах жилых зданий. Открывают пробки тары инструментом, не вызывающим ценообразования. Для вентиляторов следует применять электродвигатели во взрывобезопасном исполнении, а выключатели выносить в безопасное место.

6.21.48. Клей следует хранить в герметически закрытой таре в темном помещении, приспособленном для хранения легковоспламеняющихся веществ. В этом помещении допускается только водяное отопление. Тару с клеем располагают не ближе 5 м от отопительных приборов.

6.21.49. Облицовку поверхностей с использованием цементного раствора, казеиновых мастик, растворов, содержащих кремнефтористый натрий, следует вести в резиновых перчатках.

6.21.50. Рубку и резку керамических плиток необходимо выполнять специальным инструментом. Рубка плиток штукатурным молотком на весу запрещается. При выполнении этих работ, а также при расчистке старой облицовки и насечке поверхности под облицовку рабочих обеспечивают пылезащитными очками с небьющимися стеклами и защитными касками.

6.21.51. Металлические детали для крепления крупноформатных облицовочных листов хранят на рабочем месте в специальных ящиках. Использовать для этой цели ведра запрещается. Сборные лепные элементы нельзя оставлять во время перерывов навешенными, не закрепленными в проектном положении.

6.21.52. Работы по ремонту фасадов в зимнее время можно производить без применения тепляков при температуре наружного воздуха до -20°C .

6.21.53. Работать с люлек в зимних условиях запрещается, работы производят с лесов или передвижных вышек.

6.21.54. Установка лесов на наледи не допускается. Настилы и стремянки лесов в зимний период очищают от мусора, снега и наледи и посыпают песком.

Для предохранения стен от намокания при оттепелях над верхним ярусом лесов устраивают наклонное покрытие из фанеры, толя или других материалов. Наледи удаляют скалыванием и очисткой скребками. Обледеневшие и мокрые деревянные поверхности не разрешается обрабатывать механизированным инструментом.

Для замедления замерзания растворов при вытягивании карнизов допускается применение смеси хлористых кальция и натрия (по 2 % от количества воды затворения).

6.21.53. Во время снегопада работы следует прекратить.

6.21.54. При использовании ручного и механизированного инструмента следует соблюдать правила безопасности, изложенные в разделе 2.7.

6.21.55. Местное и переносное освещение рабочих мест при ремонте фасадов, как и других наружных работах на открытом воздухе, должно быть не более 12 В.

6.21.56. Во время дождя и снегопада наружные работы с электроинструментом следует выполнять лишь как исключение при наличии на рабочем месте навесов и обязательно в диэлектрических перчатках. Обрабатывать механизированным инструментом обледеневшие и мокрые деревянные детали не допускается.

Глава 7

ДЕМОНТАЖ И РАЗБОРКА ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ И ИХ ЧАСТЕЙ)

7.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1.1. Демонтаж строительных конструкций и элементов инженерного оборудования зданий должен производиться в соответствии с проектом производства работ, соблюдением требований СНиП III—4—80* «Техника безопасности в строительстве», СНиП 3.01.01—85, ВСН 41—85(р) и настоящего раздела.

7.1.2. В проекте производства работ особое место должно уделяться вопросам охраны труда: ограждению опасных зон и проходов, устройству временных креплений, усилению отдельных конструкций, методам безопасной эксплуатации машин и инструмента, безопасным условиям труда, в частности при работе на высоте и верхолазных работах, а также в зимних условиях, индивидуальным средствам защиты.

7.1.3. Перед началом разборки (демонтажа с учетом требований раздела 3.1) должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

— установка ограждений объекта и зон разборки капитального ремонта — временного забора с козырьком;

— определение мест входа рабочих в здание;

— вывешивание сигнально-предупредительных таблиц с надписями, запрещающими вход посторонних лиц на площадку капитального ремонта и в ремонтируемое или сносимое здание, знаков безопасности;

— отключение инженерных сетей электрических, газовых и других коммуникаций, принятие мер, предупреждающих их повреждение;

— устройство необходимых для производства работ подъездных путей";

— определение мест подключения или подводки силовых и осветительных электросетей и водоснабжения;

— оборудование санитарно-бытовых помещений для работающих;

— установка, наладка и опробование строительных машин и механизмов;

— отселение жильцов или арендаторов, если работы по разборке или демонтажу угрожают их безопасности.

7.1.4. Перед началом работ необходимо производить осмотр подлежащих демонтажу строительных конструкций и элементов инженерного оборудования. Участвующими в осмотре представителями генподрядчика, проектной организации и заказчика на месте уточняются проектные решения, в том числе по охране труда. Особое внимание обращается на состояние конструкций и элементов здания, смежных с подлежащими разборке, связей между ними, их прочность и устойчивость. Принимаются решения по предупреждению обрушения конструкций в процессе выполнения работ. Перед началом работ все рабочие должны быть ознакомлены с опасными участками разборки.

7.1.5. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте должны быть ограждены

7.1.6. К разборке зданий, сооружений и их частей допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, обучение, инструктаж вводный и на рабочем месте и имеющие специальное удостоверение на право производства работ.

7.1.7. Разборка зданий, в зависимости от ее сложности, проводится под постоянным руководством мастера или прораба в соответствии с проектом производства работ.

7.1.8. Перед началом разборки здания необходимо ознакомить рабочих:

— с проектом производства работ и технологическими картами;

— с порядком разборки, удаления и местами временного складирования разбираемого материала и частей здания;

- довести до рабочих последовательность и объем выполняемых работ;
- определить для работы и проверить исправность инструментов и приспособлений;
- ознакомить всех рабочих с наиболее опасными участками работ;
- определить меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев;
- провести текущий инструктаж о безопасном ведении работ с записью в наряд-допуске или в специальном журнале.

7.1.9. Не допускается разбирать строения одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали, а также обрушать разбираемые конструкции на перекрытия. Применяемые при разборке строения машин и механизмы должны размещаться вне зоны обрушения конструкций. При разборке зданий взрывным способом необходимо соблюдать требования «Единых правил безопасности при взрывных работах». При обрушении конструкций зданий (сооружений), подлежащих сносу при помощи клин молота или шармолота, находиться у здания (сооружения) на расстоянии менее его высоты запрещается. Разборку конструкций укрупненными элементами (блоками) с помощью башенных или стреловых кранов следует производить с соблюдением требований к монтажным работам.

При сносе строений способом «валки» длина тросов должна быть в три раза больше высоты здания.

Если перед разборкой или демонтажем зданий и их частей возникли угрожающие условия (аварийные деформации разбираемых конструкций, осадка оснований под строительными лесами, обрыв проводов электролиний и т. п.), необходимо немедленно удалить людей, установить ограждение опасной зоны и принять срочные меры по устранению опасности.

7.1.10. При механизированной разборке ударным способом кабину машиниста крана необходимо защищать сеткой. Применять связанный трос для подъема шар-молота или клин-молота не разрешается.

7.1.11. При разборке строительных конструкций и их частей запрещается сбрасывать элементы конструкций, материал и строительный мусор на нижележащие этажи и за пределы здания.

7.1.12. Не разрешается подрубить дымовые трубы, печи, каменные столбы, простенки и стены вручную, а также обрушать их на перекрытия. В зданиях, имеющих два и более этажа, запрещается до полной разборки печей верхнего этажа разбирать печи нижележащих этажей. Дымовые трубы, печи, столбы и участки стен в здании разбираются поштучным снятием кирпича.

7.1.13. Доступ людей в нижележащие помещения во время разборки должен быть закрыт

7.1.14. Зона, опасная для нахождения людей во время демонтажа и перемещения конструкций, должна ограждаться. У входа на захватку, где производится демонтаж или разборка, вывешивается таблица «Вход запрещен. Идет демонтаж».

7.1.15. Границы опасных зон определяются расстоянием от горизонтальной проекции траектории максимальных габаритов груза, перемещаемого машинами, или расстоянием от внешнего периметра ремонтируемого здания. При высоте возможного падения предмета до 20 м эти расстояния должны быть равными соответственно 7 м и 5 м.

7.1.16. Стropовка демонтируемых элементов и конструкций должна производиться инвентарными стропами, а в необходимых случаях — специально разработанными грузозахватными устройствами. Схемы строповки должны быть разработаны в проекте производства работ.

7.1.17. На площадке устанавливается сигнализационная связь с помощью портативных переговорных устройств. Связь осуществляется между бригадиром или звеньевым, руководящим демонтажем, такелажником и машинистом крана (мотористом лебедки). Машинист крана или моторист лебедки должны быть осведомлены, чьим командам они подчиняются. Команда «стоп» подается при необходимости каждым участником демонтажного процесса.

Виды и средства, а также правила связи должны быть определены специальной инструкцией, разработанной в РСО.

7.1.18. Леса и подмости, используемые для перемещения рабочих при демонтаже конструкций, устраиваются шириной не менее 0,8 м. Они должны ограждаться перилами высотой не менее 1,1 м, которые состоят из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 0,15 м. Леса и подмости должны быть жесткими и иметь крепления, исключающие их смещение.

7.1.19. Демонтаж и разборка конструкций с приставных лестниц-стремянки запрещается.

7.1.20. Запрещается становиться на стены здания при разборке оконных заполнений, перекрытий и других конструкций.

7.2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ К ДЕМОНТАЖУ И РАЗБОРКЕ

7.2.1. Перед разборкой или сносом строений должны разрабатываться мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ.

7.2.2. До начала работ по разборке здания или части его, главный инженер РСО, производитель работ и мастер должны произвести тщательное обследование объекта в целях выявления опасных зон. О результатах обследования должен быть составлен акт, в котором:

- перечисляются все конструкции и элементы здания, угрожающие обрушением, и выделяются наиболее опасные из них;
- указывается конструктивная связь угрожающих разрушений конструкций со смежными частями разбираемого здания с примыкающими зданиями;
- перечисляются вероятные причины, могущие вызвать обрушение;
- определяются меры предупреждения внезапных обрушений в местах разборки до начала работ и во время креплений, заделки проемов в стенах, укладки временных прогонов, подкосов;
- определяется последовательность работ;
- разрабатываются мероприятия по охране труда и механизации работ;
- определяется число рабочих, необходимых для успешного и безопасного производства работ;
- разрабатываются меры, предупреждающие повреждение электрокабелей, газонов, канализационной, водопроводной и др. сетей.

7.2.3. Строения, подлежащие разборке, до начала работ должны быть отключены от сетей водо-, тепло-, газо-, электроснабжения, канализации и других коммуникаций, приняты меры против их повреждения. Отключение должно производиться организацией, в ведении

которой находятся указанные сети и коммуникации, и должна быть оформлена соответствующая документация. На стройгенплане необходимо сделать отметки с указанием мест отключения сетей. Схема временного электроснабжения в процессе разборки должна быть независимой от схемы электропроводки разбираемого строения. Для складирования материала, получаемого при разборке зданий, на строительной площадке необходимо предусмотреть специально отведенные места (площадки). Материал от разборки деревянных конструкций, пригодный для дальнейшего использования, должен быть освобожден от выступающих скоб, гвоздей и т. п.

7.2.4. Территорию, на которой производится разборка здания, необходимо оградить, запретить доступ посторонних лиц.

7.2.5. Ограждение должно быть сплошным, высотой 2 м, с козырьком не менее 1 м с наклоном внутрь.

7.2.6. На территории разрушения и на близлежащих территориях должны быть вывешены предупредительные надписи и знаки безопасности, видимые как днем, так и в ночное время.

7.2.7. Для выхода рабочих вовнутрь разбираемого строения необходимо установить определенное место в зависимости от расположения лестничных клеток, входов, а также ветхости той или иной части объекта.

7.2.8. Территория должна быть освещена ровным, не слепящим светом (норма освещенности территории не менее 2 лк; крановые работы, подъем, кантование конструкций и работа подъемниками, земляные работы — не менее 10 лк).

7.3. ДЕМОНТАЖ И РАЗБОРКА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Разборка кровли.

7.3.1. Работы по разборке кровли следует производить с соблюдением правил охраны труда, предусмотренных для работ по устройству кровель (см. раздел 6.15 настоящих Правил).

7.3.2. В случае отсутствия наружных лесов вдоль всей части здания, на которой будут производиться работы по разборке кровли, на расстоянии не менее 3 м от стен следует установить ограждение и предупредительные надписи.

7.3.3. Допуск рабочих на крышу разрешается только после осмотра и оценки прорабом или мастером прочности и устойчивости основных конструкций крыши и устройства, в случае необходимости, временных креплений.

7.3.4. К работам по разборке кровли допускаются рабочие не моложе 18 лет, имеющие стаж работы не менее одного года и тарифный разряд не ниже III.

7.3.5. Перед началом работ непосредственно на рабочем месте все рабочие должны пройти инструктаж по охране труда. В ходе инструктажа указываются:

- особо опасные участки крыши и правила работы на них;
- направление и порядок разборки и транспортировки материалов, места и правила их временного складирования;
- места и способы крепления страховых веревок;
- места установки и способы крепления переносных трапов, временных настилов и др. приспособлений, используемых в работе.

7.3.6. Разборке кровли должен предшествовать демонтаж антенн радио и телевизионных систем, а также других устройств линий связи и электропроводки, снятие рекламных щитов и т. п.

В случаях, когда дымовые или вентиляционные трубы находятся в ветхом состоянии и имеется угроза их обрушения, они должны быть разобраны до начала работ по разборке кровли.

7.3.7. При выполнении работ на крышах с уклоном более 20° рабочие должны использовать предохранительные пояса и страховые веревки. При разборке ветхих, а также мокрых или покрытых снегом (инеем) крыш, наряду с предохранительными поясами, обязательно использование ходовых трапов шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

7.3.8. Работы по разборке кровли вблизи карнизных свесов должны производиться под постоянным наблюдением мастера или прораба. При этом рабочие должны использовать предохранительные пояса независимо от уклона крыши.

7.3.9. Если на кровле отсутствуют или находятся в ветхом состоянии конструкции, пригодные для крепления к ним страховочных приспособлений, следует вскрыть участок кровли в месте, обеспечивающем доступ к устойчивой части стропильной ноге с таким расчетом, чтобы рабочий, закрепившись за нее страховочной веревкой, имел возможность обслужить всю площадь захватки. Длина страховочной веревки рассчитывается из условия ее полного натяжения при положении рабочего на карнизном свесе.

На черепичных кровлях рабочий может выходить на кровлю только после того, как пристегнет страховочный пояс к концу страховочной веревки.

7.3.10. Запрещается производить работы по разборке кровли при ветре скоростью более 15 м/с (7 баллов), густом тумане, гололедице, ливневом дожде и сильном снегопаде.

7.3.11. Запрещается нахождение рабочих, не занятых разборкой кровли, на чердачном перекрытии в зоне производства работ.

7.3.12. Запрещается временное складирование материалов от разборки на обрешетке.

Разрешается складировать эти материалы на чердачном перекрытии с соблюдением условий, изложенных в п. 7.3.13 настоящих Правил.

Подача материалов от разборки на чердачное перекрытие должна производиться через слуховые окна или специально устроенные в крыше проемы. Вокруг этих проемов должно быть устроено ограждение. Запрещается использовать их для прохода рабочих.

7.3.13. Временное складирование штучных материалов от разборки кровли на чердачном перекрытии устраивается на специальных настилах, уложенных не менее чем на двух балках чердачного перекрытия в зоне опирания их на стену. Несущая способность этих балок должна быть проверена расчетом. На настиле следует указать предельную массу складироваемых материалов.

7.3.14. На время перерывов в работе приспособления, инструменты, а также детали кровли, крепление которых нарушено, в связи с чем они могут быть оторваны ветром и сдuty с крыши, должны быть удалены с крыши или надежно закреплены.

7.3.15. Транспортировку вниз штучных материалов следует осуществлять в соответствии с наличным подъемно-транспортным оборудованием в пакетах, бадьях или контейнерах.

Строительный мусор опускают вниз по закрытым желобам. Места и способы, крепления желоба к зданию выбирают так, чтобы они могли выдержать массу желоба, заполненного

строительным мусором.

Приемную площадку у основания желоба следует опирать на надежные конструкции и прикреплять к ним. Установку пакетов бадей, контейнеров и приемных площадок на чердачном перекрытии следует выбирать с учетом требований, изложенных в п. 7.3.13 настоящих Правил.

Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м над землей и входить в приемный бункер.

Зона расположения желоба и приемного бункера должна быть ограждена.

7.3.16. Запрещается производить на крыше работы по восстановлению материалов от разборки в целях повторного их применения.

7.3.17. Работы, связанные с разборкой парапетов, карнизов, лотков, воронок и т. п., следует производить после разборки обрешетки. При этом рабочие должны находиться на чердачном перекрытии, лесах или в специальных люльках. Запрещается выполнять эти работы, стоя на стенах здания.

7.3.18. Работы по снятию водосточных труб разрешается производить с лесов, автовышки, а в случае их отсутствия — с безопасных люлек-кресел (см. раздел 5.6. настоящих Правил).

7.3.19. Плотницкий и столярный инструмент необходимо переносить и хранить на рабочем месте в специальных ящиках.

Топоры, пилы, долота и стамески запрещается класть над местами производства работ и прохода людей без устройства сплошного защитного настила.

7.3.20. При использовании электродрелей, оснащенных абразивными кругами, для спиливания головок гвоздей при разборке кровли из асбестоцементных волнистых листов необходимо оборудовать инструмент защитными приспособлениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12634—80.

Запрещается использовать ручной электрифицированный инструмент при разборке мокрых и обледенелых кровель.

Электрический кабель следует прокладывать в местах, защищенных от внезапного обрушения конструкций.

7.3.21. При использовании газовых резаков для отделения металлических деталей на кровле необходимо выполнять правила пожарной безопасности в соответствии с требованиями, изложенными в СНиП III—4—80* и ГОСТ 12.1.004—85, а также в главе 6 настоящих Правил.

7.3.22. Во время разборки кровли все отверстия и монтажные проемы в крыше должны быть ограждены.

7.3.23. При производстве работ по разборке кровли с использованием башенных кранов следует предусмотреть такую организацию работ, которая бы исключала перемещение груза над работающими.

Разборка оснований под кровлю. 7.3.24. Разборке деревянной обрешетки должен предшествовать осмотр мастером или прорабом конструкций крыш в целях:

— установления степени сохранности несущих конструкций (стропил, балок чердачного перекрытия и пр.) и в случае необходимости, принятия решений о их временном усилении;

- увязки с конструкцией стропил, принятия решений о последовательности разборки обрешетки, направлении движения людей и перемещении грузов;
- выявления особо опасных зон, их ограждения и разработки правил работы в них;
- определения несущей способности балок чердачного перекрытия в местах прохода рабочих, транспортирования и складирования материалов;
- установления мест опирания подмостей и крепления страховочных приспособлений

7.3.25. В случае усиления стропил стойки и подкосы временных креплений следует опирать на прочные и устойчивые конструкции.

7.3.26. Работы по разборке обрешетки должны проводиться с чердачного перекрытия. Запрещается в этом случае находиться на обрешетке.

7.3.27. Подмости, устанавливаемые на чердачном перекрытии, следует опирать на балки. Запрещается устанавливать опоры подмостей на межбаллочное заполнение, перекидные борта и т. п.

7.3.28. Для прохода людей на чердачном перекрытии поперек балок укладывают ходовые настилы шириной 0,7 м. Запрещается передвигаться по балкам чердачного перекрытия, становиться на межбаллочное заполнение, перекидные борта и т. п.

7.3.29. При разборке обрешетки, уложенной на висячих стропилах, необходимо в качестве продольных связей оставлять ряды обрешетин вдоль всего ската крыши для сохранения общей устойчивости всей стропильной системы. Запрещается при висячих стропилах разбирать всю обрешетку без устройства заполнительных специальных связей.

7.3.30. После отделения обрешетки от стропил гвозди на ней должны быть сразу загнуты, после чего ее подают к месту временного складирования на чердачном перекрытии. Организацию мест складирования следует производить в соответствии с требованиями, изложенными в п. 7.3.13 настоящих Правил.

7.3.31. При использовании пневмо- и электроинструмента для разрушения цементно-песчаных и асфальтобетонных стяжек, служащих основанием под рулонную или мастичную кровлю, необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии с п. 2.7. настоящих Правил.

7.3.32. При разрушении цементно-песчаных и асфальтобетонных стяжек необходимо следить, чтобы рабочая часть инструмента не погружалась в слой утеплителя. Запрещается нарушать целостность железобетонных плит перекрытий.

7.3.33. Удаляемая теплоизоляционная засыпка во избежание пылеобразования увлажняется. Запрещается переувлажнять засыпку, чтобы не допустить значительного увеличения ее массы.

7.3.34. На рабочих местах, расположенных на чердачном перекрытии, в местах прохода людей и транспортирования материалов от разборки запрещается разбрасывать обломки и обрезки древесины, а также мусор.

Разборка деревянных стропил. 7.3.35. Разборке стропил должен предшествовать осмотр мастером или прорабом их конструкций и конструкций чердачного перекрытия в целях:

- установления конструкции стропил и назначения в увязке с ней последовательности их разборки и мест установки, в случае необходимости, временных креплений;
- определения несущей способности чердачного перекрытия и при необходимости методов его усиления;

— установления мест опирания временных креплений и подмостей;

— назначения мест временного складирования, направления и способов транспортирования материалов от разборки;

— выявления особо опасных зон и определения способов и методов работы в этих зонах. Ограждения этих зон;

— установления мест и способов крепления страховочных приспособлений.

7.3.36. Разборку висячих стропил следует производить после выведения их из рабочего положения и укладки в горизонтальное положение — плашмя. Запрещается разбирать такие стропила, если они находятся в рабочем положении.

7.3.37. Демонтаж висячих стропил без разборки (целиком) с помощью башенного крана разрешается только после установления прорабом возможности их подъема, необходимости устройства дополнительных усилений и назначения мест строповки. Работы по демонтажу должны производиться в присутствии мастера или прораба.

7.3.38. При разборке наслонных стропил должна быть предусмотрена такая последовательность удаления элементов, при которой исключается возможность внезапного обрушения остающейся конструкции. При необходимости устанавливаются временные крепления: стойки, подкосы, связи и т. п.

7.3.39. Конструкции, предназначенные для разгрузки стропил (временные стойки, подкосы и т. п.), следует опирать на прочное жесткое основание. Установка их должна производиться в период, когда отсутствует снеговая или другая временная нагрузка.

После установки разгрузочные элементы должны немедленно включаться в работу — подбивкой клиньев, с помощью домкратов и т. п.

Следует применять конструкции разгрузочных элементов, не требующие раскрепления в поперечном направлении.

7.3.40. При разборке стропил следует удалять элементы крепления (скобы, болты и т. п.) только в тех узлах, в которых крепится высвобождаемый элемент. Запрещается предварительная разборка узлов соединений элементов стропил.

7.3.41. Перед разборкой любых соединений должна быть обеспечена устойчивость положения разбираемых конструкций и их элементов.

7.3.42. Болтовые соединения разбирают при помощи гаечных ключей соответствующих размеров. Не разрешается использовать ключи с деформированными губками или просветами, превышающими размеры гаек или головок болтов.

7.3.43. Непосредственно после разборки гвоздевых соединений, перед транспортированием элементов концы гвоздей загибают.

7.3.44. Временные подмости для разборки стропил при необходимости устанавливаются так, чтобы их можно было использовать в качестве временных опор для удаляемых элементов; запрещается складировать на этих подмостях материалы от разборки.

7.3.45. Запрещается производить разборку стропил с приставных лестниц, а также использовать лестницы в местах, не имеющих прочного и жесткого горизонтального основания.

7.3.46. При отсутствии подмостей запрещается проведение кратковременных работ по разборке узлов стропильных конструкций на высоте более 3 м без предохранительных

поясов.

7.3.47. Для временного складирования длинномерных элементов стропил на чердачном перекрытии в качестве опор, как правило, следует использовать несущие стены. Запрещается складирование этих элементов на балках чердачного перекрытия без предварительной проверки расчетом несущей способности последних.

7.3.48. Элементы стропил следует удалять с чердачного перекрытия после окончания работ на делянке. При этом зоны, в которых организовывается транспортировка, ограждаются в соответствии с требованиями, изложенными в главе 3 настоящих Правил.

7.3.49. Запрещается использовать для опускания грузов лебедки, не оборудованные автоматически действующими тормозами или безопасной рукоятью.

7.3.50. При использовании электропил и другого электрифицированного инструмента необходимо соблюдать требования, изложенные в п. 2.7. настоящих Правил.

7.3.51. Оставшиеся после разборки стропил дымовые трубы и вентиляционные шахты разбирают в соответствии с требованиями п. 7.3.140—7.3.156 настоящих Правил. Запрещается разбирать дымовые трубы и вентиляционные шахты методом обрушения.

Демонтаж перекрытий.

7.3.52. К работам по демонтажу перекрытий разрешается приступать только после осмотра мастером или прорабом демонируемых и прилегающих к ним конструкций в целях:

- уточнения конструкций демонируемого перекрытия для определения последовательности и направления разборки;
- определения степени сохранности конструкций для выявления опасных участков и принятия решений о способах производства работы на них, их ограждения и возможного усиления;
- определения надежности нижележащего перекрытия на случай внезапного обрушения конструкций или передачи нагрузки на него при разгрузке разбираемого перекрытия;
- назначения мест установки временных ходовых настилов и мест временного складирования материалов от разборки.

7.3.53. Началу работ по демонтажу перекрытия должны предшествовать:

- разборка всех конструктивных элементов, опирающихся на это перекрытие;
- разборка кладки или ремонт ветхих участков стен, расположенных выше уровня перекрытия;
- проведение работ по обеспечению прочности и устойчивости сохраняемых стен здания;
- заделка ненужных и устройство вновь создаваемых технологических проемов в стенах здания;
- забутка или разборка дымовых и вентиляционных каналов;
- удаление с демонируемого перекрытия материалов от разборки и строительного мусора.

Запрещается разбирать перекрытия до отселения проживающих под ним и на нем людей.

7.3.54. Запрещается вести одновременно демонтаж перекрытий в смежных секциях здания. Захватки следует располагать так, чтобы в процессе производства работ по демонтажу

перекрытия по одну сторону от внутренней капитальной стены оставалось неразрушенным перекрытие по другую ее сторону.

7.3.55. Запрещается одновременное производство работ по демонтажу перекрытий или ремонту их конструкций на разных этажах одной и той же секции здания.

7.3.56. До начала работ по демонтажу перекрытий входы в помещения всех нижележащих этажей под местом разборки, а также отверстия в перекрытиях, оконные и дверные проемы без заполнения должны быть ограждены или защищены, досками.

7.3.57. Временные крепления ветхих перекрытий следует установить до начала работ на прочное и жесткое основание. Стойки временных креплений должны быть раскреплены подкосами. Периодически, по мере разборки и удаления элементов перекрытия, клинья, с помощью которых стойки включались в работу, должны подбиваться.

7.3.58. Немедленно после разборки конструкций пола по балкам перекрытия должны быть уложены ходовые настилы шириной не менее 0,7 м. Запрещается становиться на элементы межбалочного заполнения.

7.3.59. В процессе производства работ по удалению засыпки, смазки, щитов, наката (подборов) рабочие должны находиться на ходовых настилах. Запрещается становиться на подшивку потолков.

7.3.60. Обрушаемая на нижележащие перекрытия подшивка потолков должна быть удалена до начала работ по демонтажу балок перекрытия.

При обрушении подшивки, повисшей на перегородках, рабочие должны находиться на ходовых настилах, уложенных на разбираемом перекрытии. Запрещается производить эти работы с подмостей и лестниц, установленных на ниже лежащем перекрытии.

7.3.61. Для обеспечения устойчивости стен при разборке перекрытий многоэтажных зданий необходимо оставлять каждую четвертую (пятую) балку, заделанную в стену: Сохраняемые балки должны находиться одна над другой по высоте здания. Эти балки удаляют в процессе устройства нового перекрытия по мере обеспечения его надежной связи со стенами.

7.3.62. Запрещается разбирать деревянные перекрытия, обрушая их на нижележащие перекрытия, а также перегружать демонтируемые и нижележащие перекрытия мусором и материалами от разборки.

7.3.63. При удалении деревянных балок башенным краном работы по демонтажу следует производить с передвижных временных настилов, прикрепляемых к соседним балкам. Рабочие, находящиеся на настилах, должны быть снабжены страховочными поясами.

Последние две-три балки удаляют стоя на подмостях, установленных на нижележащем перекрытии.

Запрещается стропить демонтируемую балку до полного ее освобождения в местах опирания на стены. Для поддержания балки при отпиливании концов применяют специальные устройства и приспособления.

7.3.64. При удалении деревянных балок вручную работы следует производить с подмостей, установленных на нижележащем перекрытии под противоположными концами балок. Рабочие, производящие демонтаж и находящиеся на подмостях, должны быть снабжены страховочными поясами. Устанавливаемые подмости должны быть рассчитаны на временное опирание на них демонтируемой балки. Запрещается одновременно укладывать на подмости две и более балки, а также оставлять балку на них на время перерывов в работе.

7.3.65. Для обеспечения устойчивого положения балки после освобождения ее концов от заделки в стенах должны применяться специальные кондукторы. Запрещается удерживать такие балки вручную.

7.3.66. Демонтируемые вручную балки должны удаляться с нижележащего перекрытия немедленно до демонтажа очередной балки. Запрещается временное складирование балок на этом перекрытии.

7.3.67. Запрещается сбрасывать демонтированные балки через оконные или дверные проемы. Они должны транспортироваться вниз только грузоподъемными механизмами.

7.3.68. Удаление концов демонтированных балок должно производиться с подмостей. Запрещается проводить эти работы с приставных лестниц.

7.3.69. Гнезда, образовавшиеся в кирпичных стенах после удаления концов балок и не предназначенные для опирания в них вновь устраиваемого перекрытия, должны быть заделаны до начала работ по демонтажу нижележащего перекрытия.

7.3.70. Работы по демонтажу деревянных перекрытий блоками с помощью башенных кранов следует производить только в присутствии мастера или прораба. Для строповки блоков применяют специальные грузозахватные приспособления, траверсы и прокладки, исключающие повреждение стропов. Подъем очередного блока разрешается только после полного его отделения от стен и соседних участков перекрытия. Рабочим во время подъема запрещается находиться в секции, где ведется демонтаж.

7.3.71. При демонтаже деревянных перекрытий запрещается работать электрифицированным инструментом с приставных лестниц, ящиков и т. п., а также разбирать с его помощью элементы, покрытые снегами, льдом или инеем.

7.3.72. Металлические балки перекрытий с деревянным заполнением межбалочного пространства демонтируют целиком после разборки пола, удаления засыпки и щитов наката. Разбирать такое перекрытие блоками запрещается.

7.3.73. Перерезать металлические балки у опор в целях обрушения их вниз разрешается только после удаления полов, засыпки, щитов наката и подшивки всех нижележащих перекрытий. Кроме газорезчика и верхолаза, выполняющих эту работу, рядом должны быть двое страхующих рабочих. Все рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами. Места крепления страховочных веревок выбираются прорабом. В зоне обрушения металлических балок, огражденной несущими стенами, запрещается пребывание людей в течение всего периода проведения работ по обрушению.

7.3.74. При разборке перекрытий в виде сводов, уложенных по металлическим балкам, до начала работ необходимо установить временные распорки, удерживающие балки от возможного поворота вокруг их продольной оси. Разрушение сводов должно производиться в направлении от «замка» к «пяте» захватками длиной не более 0,5 м. При этом рабочие должны находиться на ходовых настилах, уложенных по балкам. Запрещается стоять на разрушаемом своде.

7.3.75. Последовательность и направление разборки монолитных железобетонных перекрытий должны устанавливаться проектом или мастером, или прорабом в зависимости от схемы перекрытия.

7.3.76. Под местом разборки бетонных, железобетонных и армокаменных перекрытий на нижележащем перекрытии необходимо укладывать временный настил.

7.3.77. Обрушаемые на нижележащие перекрытие бетон и арматуру следует удалять только после окончания работ на захватке. Запрещается длительное их хранение на нижележащем перекрытии.

7.3.78. При демонтаже монолитных железобетонных балок краном необходимо с помощью фиксаторов и временных стоек обеспечить их устойчивое положение до момента строповки. Запрещается стропить эти балки до полного освобождения от прилегающих конструкций.

7.3.79. Разрушение сборных железобетонных элементов перекрытий производится в соответствии с требованиями, изложенными в пп. 7.3.75—7.3.78 настоящих Правил.

7.3.80. Удаляемые башенным краном сборные железобетонные элементы до строповки должны быть освобождены от опирающихся на них конструкций и отделены в местах сопряжений от смежных элементов, а во время проведения этих работ необходимо принять меры по обеспечению их устойчивости.

7.3.81. Непосредственно перед строповкой демонтируемого сборного железобетонного элемента его необходимо сдвинуть с места с помощью клиньев или других каких-либо приспособлений, чтобы убедиться в снятии всех креплений. Запрещается стропить и поднимать сборный железобетонный элемент до полного его освобождения от креплений.

7.3.82. Перед разборкой сводов под них в соответствии с проектом производства работ следует подвести прочные кружала и опалубку.

7.3.83. Разборка сводов производится только с подмостей, установленных выше разбираемого свода и опирающихся на прочное и устойчивое основание. Запрещается находиться во время работ на своде.

В зимний период все места прохода люден и транспортирования материалов должны быть очищены от снега и льда, посыпаны песком.

7.3.84. Цилиндрические своды разбирают в направлении от «замка» к «пяте», а купольные, крестовые и парусные — от центра свода концентрическими кругами.

7.3.85. При демонтаже конструкций перекрытий при помощи башенного крана необходимо соблюдать требования, изложенные в главе 6 настоящих Правил.

7.3.86. В процессе демонтажа перекрытий необходимо постоянно вести наблюдения за состоянием окружающих конструктивных элементов здания. При обнаружении возникшей опасности необходимо немедленно вывести людей в безопасное место. Устранение причин, вызвавших опасность, производится под непосредственным руководством прораба или мастера.

7.3.87. Электрические кабели и шланги пневмоинструмента, как правило, прокладывают в лестничных клетках. Запрещается прокладка их в зонах производства работ по демонтажу или в местах возможного обрушения конструкций.

7.3.88. Рабочие, производящие разборку конструкций перекрытий, связанные с эксплуатацией грузоподъемных механизмов и подвешиванием на крюк этих механизмов грузов должны быть обучены и аттестованы квалификационной комиссией и иметь удостоверения на право проведения таких работ.

7.3.89. Запрещается перегружать перекрытие мусором и материалами от разборки. Емкости для сбора сыпучих и мелкогабаритных материалов от разборки должны иметь надписи о предельной массе помещаемых в них грузов. Устанавливать эти емкости следует на двух и более балках перекрытия вблизи опор этих балок на стены.

7.3.90. Запрещается использование демонтируемых и вновь устроенных балконов для складирования материалов от разборки и использование их в качестве площадок при транспортировании материалов вниз.

7.3.91. При разборке перекрытий вручную для транспортирования сыпучих материалов и мусора вниз используют закрытые желоба, устроенные в соответствии с требованиями, изложенными в п. 7.3.15 настоящих Правил.

7.3.92. В том случае, если при высоте, не превышающей 3 м над уровнем земли, есть необходимость мусор и часть сыпучих материалов от разборки сбрасывать вниз через проемы, участок территории, на который будут сбрасывать мусор, должен быть огражден. На время сбрасывания его необходимо внизу выставить дежурного

7.3.93. Лебедки, не оборудованные автоматически действующим тормозом или безопасной рукоятью, запрещается использовать для транспортирования материалов от разборки вниз.

7.3.94. Для устранения пыли строительный мусор и засыпку перед спуском необходимо увлажнять. Чтобы не произошло значительного увеличения массы увлажняемого материала, запрещается обильно полить его водой.

Разборка каменных и деревянных стен.

7.3.95. Последовательность разборки несущих стен и способы обеспечения их устойчивости на все время работ определяются проектом производства работ.

7.3.96. К работам разрешается приступать после осмотра мастером или прорабом разбираемых стен в целях:

— уточнения последовательности разборки;

— определения степени сохранности и устойчивости разбираемых участков стен;

— установления мест опирания подмостей, ходовых настилов, устройства козырьков, способов транспортирования и мест складирования материалов от разборки и строительного мусора.

7.3.97. При разборке стен зданий необходимо выполнять требования, изложенные в п. 7.3.64 настоящих Правил.

7.3.98. Разборка несущих стен разрешается только после их разгрузки. Установка разгрузочных устройств должна производиться под непосредственным руководством производителя работ. Запрещается приступать к разборке стен до полного включения в работу разгрузочных устройств.

7.3.99. При невозможности соблюдения требований, изложенных в п. 7.3.61 настоящих Правил, прочность и устойчивость стен необходимо обеспечить либо сохранением перпендикулярных к ним капитальных стен, если расстояние между ними не превышает 5 - 8 м либо разбивкой здания на захватки таким образом, чтобы сохранялись все перекрытия и стены соседних захваток до полного окончания работ по демонтажу и монтажу на данной захватке.

7.3.100. Для рабочих, производящих разборку стен, должен производиться инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, при котором определяются:

— особо опасные участки стен и способы ведения работ на этих участках;

— места установки средств подмащивания;

— направления и способы транспортирования и места временного складирования материалов от разборки;

— места прокладки кабелей и шлангов для электро- и пневмоинструмента;

— места и способы крепления страховочных приспособлений.

7.3.101. Разборка кладки должна вестись с инвентарных подмостей или ходовых настилов, установленных вдоль разбираемой стены на нижележащем перекрытии. Запрещается производить разборку с приставных лестниц, стремянок либо стоя на стене.

7.3.102. Перестановка средств подмащивания производится после того, как уровень разбираемой кладки достиг 0,7 м над уровнем настила. Если это требование не может быть соблюдено, обязательно применение предохранительных поясов.

7.3.103. Кладка кирпичных, из мелких керамических блоков и других камней разбирается поштучно в направлении сверху вниз.

Запрещается обрушать и опрокидывать кладку глыбами, а также сбрасывать материалы от разборки стен, расположенных выше первого этажа, вниз.

7.3.104. При одновременной разборке стен и внутренних конструкций здания к демонтажу перекрытия очередного этажа разрешается приступать только после разборки кладки по всему периметру захватки.

7.3.105. При разборке стен блоками строповка блока разрешается только после полного отделения его от смежных конструкций. Съем блоков производится только в присутствии прораба или мастера. Для строповки используются специальные грузозахватные приспособления и устройства, обеспечивающие цельность блока во время его транспортирования.

7.3.106. Частичная разборка кладки при устройстве оконных или дверных проемов в стенах допускается только после установки перемычек. Запрещается разбирать кладку стены до набора раствором замоноличивания в местах сопряжения перемычек со стеной 70 % проектной прочности.

7.3.107. Во время перерывов в работе не допускается оставлять на разбираемых стенах незакрепленные отдельные камни, инструмент и т. п.

7.3.108. При перемещении материалов от разборки грузоподъемными кранами следует применять поддоны и грузозахватные приспособления, исключающие падение камней при транспортировании.

7.3.109. При разборке стен подвалов необходимо принимать меры против замачивания и обрушения грунта. Для этого периодически закрепляют грунт забиркой или досками с подкосами. Следует систематически наблюдать за состоянием откосов грунта и креплениями.

7.3.110. Для разборки фундаментов ниже пола подвала вдоль фундамента с внутренней стороны следует отрыть траншею шириной 0,7-0,8 м и глубиной до подошвы фундамента.

7.3.111. При разборке фундаментов бесподвальных зданий отрывают траншеи с одной или двух сторон фундамента с креплением стен траншеи балками и распорками.

7.3.112. Крепление грунта при разборке стен подвалов и фундаментов должно производиться в соответствии с требованиями, изложенными в п. 6.2. настоящих Правил.

7.3.113. Котлованы и траншеи, остающиеся после разборки фундаментов, на время работы и до их засыпки должны надежно ограждаться, иметь предупредительные таблички, а в местах

прохода людей — освещение.

Для спуска рабочих в траншею должны использоваться стремянки шириной не менее 0,6 м с перилами, а для спуска в узкие траншеи — приставные лестницы.

7.3.114. В случаях увеличения существующих в стенах трещин или образования новых следует немедленно прекратить все работы в опасной зоне и вывести из нее людей. Запрещается проводить работы по разборке стен и фундаментов до принятия мер, предупреждающих дальнейшее развитие деформаций.

7.3.115. Запрещается проходить и транспортировать материалы через проемы, образовавшиеся в результате разборки кладки стен.

7.3.116. Разборка выступающих над уровнем крыши парапетов, оголовков труб и т. п. предусмотренная проектом, должна производиться до начала работ по демонтажу крыши.

7.3.117. При работе с электро- и пневмоинструментом должны соблюдаться требования, изложенные в п. 2.7 настоящих Правил.

7.3.118. Рабочие, производящие разборку кладки с помощью ударного инструмента, должны пользоваться защитными очками.

7.3.119. Разборку стен из брусьев и бревен следует производить с внутренних подмостей. При разборке вручную бревна или брусья спускают на канатах покатом. Одновременная разборка венцов и транспортирование ранее снятых бревен запрещается.

7.3.120. При разборке деревянных стен, обложенных кирпичом, удаление деревянных элементов стен и кирпичной кладки производится параллельно. Допускается вначале разобрать кладку, а затем — бревна или брусья.

Разборка перегородок. 7.3.121. К разборке несущих перегородок разрешается приступать только после демонтажа опирающихся на них конструкций.

7.3.122. Разборка перегородок из штучных каменных материалов производится с подмостей с соблюдением требований, изложенных в п. 7.3.101— 7.3.103 настоящих Правил.

7.3.123. Железобетонные и армокирпичные перегородки, удаляемые краном целиком, до строповки должны быть полностью освобождены от связей с перекрытиями, стенам и соседними перегородками. На этот период их положение должно фиксироваться при помощи подкосов или других инвентарных приспособлений.

7.3.124. При использовании для резки арматуры и других соединительных металлических элементов газопламенной резки необходимо соблюдать требования, изложенные в п. 6.7 настоящих Правил.

7.3.125. Запрещается применять термитные способы расчленения или резки бетонных и железобетонных конструкций жилых и общественных зданий.

7.3.126. Запрещается разбирать бетонные, железобетонные, кирпичные и армокирпичные перегородки, подрывая и заваливая их на перекрытие.

7.3.127. При разборке перегородок без демонтажа ограждающих ее перекрытий мастеру или прорабу необходимо установить надежность вышележащего перекрытия. Если перекрытие прогнулось и нагрузка передается на перегородку, необходимо предварительно установить временные стойки, разгружающие демонтируемую перегородку.

7.3.128. При разборке каркасно-обшивных перегородок с засыпкой после обивки штукатурки необходимо удалить засыпку, отбив нижние доски обшивки, и только после этого можно

приступать к разборке обшивки и каркаса. Работы на высоте должны производиться с инвентарных подмостей. Запрещается временное складирование материалов от разборки на перекрытиях, лестничных клетках, балконах.

7.3.129. При демонтаже каркасно-обшивных перегородок крупными блоками, прежде чем освободить их от связей с другими конструкциями, необходимо укрепить перегородку временными металлическими подкосами. Подкосы должны упираться в перегородку в верхней ее части (не ниже середины ее высоты), внизу упором им могут служить пол или балки перекрытия.

7.3.130. Подъем и удаление блока перегородки грузоподъемным краном допускается только после полного освобождения ее от связей с соседними конструкциями. Работы должны производиться в присутствии мастера или прораба.

7.3.131. Закреплять стропы на удаляемой перегородке следует под нижней обвязкой на расстоянии $1/4$ ее длины с каждой стороны.

7.3.132. При удалении блоками каркасно-обшивных перегородок с засыпкой необходимо предусмотреть меры против самопроизвольного высыпания засыпки во время подъема. Если есть опасность высыпания засыпки в процессе подъема, необходимо предварительно ее удалить (см, п. 7.3.128 настоящих Правил).

7.3.133. При демонтаже блоками перегородок из досок, забранных стоймя в обвязки, необходимо скрепить их канатом или проволокой посередине высоты для предупреждения выпадания отдельных досок при подъеме. В тех случаях, когда нижняя обвязка ненадежна, в местах крепления стального каната необходимо подложить бруски длиной не менее 1 м.

7.3.134. Работы по подготовке блока перегородки к подъему должны производиться с переставных инвентарных подмостей, устанавливаемых на нижележащем перекрытии и опирающихся на пол или баки перекрытия. Запрещается устанавливать подмости на межбалочное заполнение, а также вести работы с приставных лестниц.

7.3.135. Блок перегородки поднимают в два приема: приподнимают на 0,2— 0,3 м, проверяют надежность строповки и прочность блока, а затем транспортируют к месту складирования.

7.3.136. Запрещается при подъеме и транспортировании блоков перегородки пребывание людей в демонтируемой секции здания.

7.3.137. Запрещается временное складирование блоков перегородок на междуэтажных перекрытиях, лестничных клетках и балконах.

7.3.138. Запрещается перемещать освобожденный от крепления блок перегородки вручную без специальных приспособлений и без присмотра мастера или прораба.

7.3.139. Запрещается валить перегородку на перекрытие, подрубив стойки снизу и толкая перегородку от себя, или тянуть за веревку, привязанную снизу перегородки.

Разборка печей и дымовых труб. 7.3.140. Началу работ по разборке печей и дымовых труб должен предшествовать осмотр подлежащих разборке и близлежащих конструкций в целях установления:

— вида конструкции печей (в жестяном футляре или металлическом каркасе и т. п.) для оценки возможности ее демонтажа цепком, без разборки;

— последовательности и методов разборки печей и труб при невозможности демонтажа их целиком;

- степени сохранности конструкций для предотвращения их внезапного обрушения;
- мест установки подмостей и временного складирования материалов от разборки, методов и способов транспортировки;
- мест крепления страховочных веревок;
- степени сохранности несущих элементов перекрытий на случай обрушения на них труб или печей.

7.3.141. Запрещается производить разборку дымовых труб в пределах этажа до разборки печей, перекидных и комнатных боронов.

7.3.142. Разборку печей следует производить поштучным снятием кирпича сверху вниз. Запрещается предварительное снятие облицовки и приборов, так как это может привести к внезапному обрушению разбираемой или вышележащей печи.

7.3.143. Разборка печей должна производиться с инвентарных подмостей. Запрещается использовать для этой цели приставные лестницы и стремянки.

7.3.144. В зданиях, имеющих два и более этажа, запрещается производить разборку насадных печей на нижележащем этаже до полной разборки печей вышележащих этажей.

7.3.145. Комната, в которой производится разборка печи, должна быть освобождена от посторонних предметов и в нее должен быть прегражден доступ посторонних лиц.

7.3.146. При транспортировке башенным краном печи в металлическом футляре необходимо убедиться в полном отсоединении печи от дымохода и устранении сцепления кладки с основанием путем раскачивания печи. Строповка печи и ее удаление должны производиться в присутствии мастера или прораба.

Необходимо принять меры против возможного высыпания кладки из футляра при подъеме такой печи.

Запрещается находиться в зоне транспортировки печи.

При определении ориентировочной массы печи для установления необходимой мощности грузоподъемного механизма можно принять массу одного метра кубического печи, равной 1700—1800 кг.

7.3.147. Разборку металлических футляров печей следует производить сверху вниз. При этом необходимо после снятия каждого листа убедиться в сохранности кладки и исключении возможности ее внезапного обрушения.

7.3.148. Разборку труб следует производить путем порядового снятия кирпичей сверху вниз. Запрещается удалять трубы путем подрубивания их снизу и обрушения целиком или по частям на чердачное перекрытие.

7.3.149. Для разборки труб, возвышающихся над крышей на 1,5 м и более, должны быть устроены специальные подмости, оборудованные трапами и огражденные поручнями.

Оставшиеся после разборки крыши участки дымовых труб, возвышающиеся над уровнем чердачного перекрытия на 1,5 м и более, следует разбирать с подмостей, установленных на балках этого перекрытия.

Подмости должны опираться на несущие конструкции, способные выдержать их массу, находящихся на них рабочих и материалов от разборки.

Используемые для опирания подмостей несущие конструкции в случае необходимости должны быть проверены расчетом.

7.3.150. Образующиеся в перекрытиях в результате разборки печи отверстия должны ограждаться или перекрываться прочными несдвигающимися настилами на все время работы.

7.3.151. Запрещается складывать материал от разборки печей и дымовых труб при снятых полах на межбалочное заполнение междуэтажных перекрытий.

7.3.152. При транспортировке материалов вниз с помощью башенного крана или по желобам необходимо выполнять требования, изложенные в главе 3 и п. 7.3.15 настоящих Правил.

7.3.153. Для уменьшения пылеобразования мусор и материалы от разборки периодически необходимо увлажнять. Нельзя давать излишки воды, чтобы не перегрузить перекрытие, на котором организовано временное складирование материалов.

7.3.154. Требования к ручному инструменту, используемому при разборке кладки печей, должны соответствовать п. 2.7 настоящих Правил.

7.3.155. Рабочие, производящие разборку дымовых труб и печей, должны снабжаться на время работы респираторами и защитными очками.

Демонтаж лестниц. 7.3.156. Перед началом работ мастер или прораб должен произвести осмотр лестничных конструкций в целях определения:

— конструкции лестничных маршей и площадок для принятия решения о последовательности и методах разборки;

— мест установки и видов временных креплений для предотвращения внезапного обрушения;

— мест и способов крепления страховочных приспособлений;

— мест временного складирования и способов транспортирования материалов от разборки и мусора.

7.3.157. При производстве работ по демонтажу лестниц необходимо выполнять требования правил охраны труда, предусмотренные для монтажных работ (см. п. 6.6 настоящих Правил)

7.3.158. До начала работ по демонтажу лестниц должны быть ограждены все входные и поэтажные дверные проемы. Перед наружным входом в лестничную клетку необходимо установить ограждение и вывесить предупредительные знаки о запрещении прохода людей.

7.3.159. Разборка лестниц должна производиться сверху вниз. При капитальном ремонте работы следует выполнять поярусно, одновременно с разборкой конструкций очередного этажа.

7.3.160. Работы по демонтажу лестниц должны проводиться с временных подмостей, опирающихся на лестничные площадки или стены лестничной клетки, в соответствии с проектом производства работ.

Запрещается производить разборку металлических соединений с приставных лестниц и стремянок.

7.3.161. При разборке конструкций деревянных лестниц запрещается нарушать целостность тетивы до удаления проступей и подступенков. Последние начинают удалять с верхней фризовой

ступени. Перед отделением тетивы в местах опирания необходимо закрепить ее на временных опорах.

7.3.162. Косоуры, ступени, лестничные марши, площадки и ограждения запрещается обрушать или сбрасывать вниз.

7.3.163. При подъеме сборных железобетонных ступеней, уложенных по косоурам, снятие ступеней должно начинаться с верхней фризовой, а затем продолжаться сверху вниз. Рабочим, опускающим ступени по направляющим на нижележащую площадку, запрещается находиться впереди опускаемой ступени. Запрещается переноска на себе ступеней в пределах лестничной клетки.

7.3.164. Отделение металлических косоуров от лобовых балок можно производить только после подведения под них временных опор. Запрещается закреплять косоур на стропах грузоподъемного механизма до полного освобождения его в местах креплений.

7.3.165. Запрещается на время перерывов в работе оставлять на направляющих опускаемую вниз ступень.

7.3.166. При демонтаже лестничных маршей из каменных или бетонных ступеней, заделанных одним концом в стену и не имеющих опоры (косоура) под другим концом, перед началом работ под ступени должны быть подведены временные косоуры. Запрещается при демонтаже таких лестниц освобождать в заделке очередную ступень до удаления предыдущей к месту складирования

7.3.167. При разборке монолитных железобетонных лестниц необходимо под местом разрушения бетона устанавливать сплошные временные настилы. Удаление обломков бетона и мусора производится либо бадьями, либо по наклонным закрытым желобам.

7.3.168. При разборке лестничных площадок необходимо соблюдать требования по охране труда, предусмотренные для работ по демонтажу и разборке перекрытий (см. п.п. 7.3.52—7.3.94 настоящих Правил).

7.3.169. Временное складирование материалов от разборки на нижележащих лестничных площадках и перекрытиях должно производиться с учетом требований, изложенных в п. 7.3.89 настоящих Правил.

Запрещается загромождать нижерасположенные лестничные марши и площадки материалами от разборки и мусором.

7.3.170. Для подъема и транспортирования конструктивных элементов лестниц необходимо применять грузозахватные приспособления, обеспечивающие их надежное закрепление на стропах.

7.3.171. При подъеме и удалении краном демонтированных элементов лестничных маршей и площадок запрещается находиться в пределах лестничной клетки.

7.3.172. Запрещается над демонтируемой лестничной клеткой вести какие-либо работы или переносить краном грузы.

7.3.173. Гнезда, борозды, штрабы в стенах лестничных клеток, не предназначенные для последующего использования, должны заделываться по ходу демонтажа.

7.3.174. Рабочие, производящие разрушение бетона отбойными молотками и резку арматуры или прокатных профилей бензиновыми или газовыми резаками, должны соблюдать требования, изложенные в п.п. 2.6 и 6.7 настоящих Правил.

Демонтаж балконов.

7.3.175. До начала работ по разборке балконов мастер или прораб должен установить:

- конструкцию балконов в целях определения последовательности работ;
- места установки и способы крепления инвентарных лесов;
- способы транспортирования материалов от разборки и мусора вниз;
- места крепления страховочных веревок.

7.3.176. Разборку железобетонных балконов следует производить с инвентарных лесов снизу вверх по мере наращивания лесов. Установку лесов производят в соответствии с требованиями, изложенными в главе 5 настоящих Правил. Запрещается при разрушении бетонной плиты балкона и пола находиться на демонтируемом балконе, стоять в балконном проеме, вести работы с отбойным молотком, находясь в люльке, на автовышке, приставной лестнице или стремянке.

7.3.177. Длину стоек инвентарных лесов следует подбирать с таким расчетом, чтобы горизонтальные элементы лесов не находились в зоне, в которой производится демонтаж.

7.3.178. К производству работ по демонтажу балконов допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и обученные работе на высоте. Перед началом работ должен быть проведен инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

7.3.179. Подмости лесов, предназначенные для временного складирования материалов от разборки и мусора, должны иметь ограждения и на приемных площадках указания предельной массы складированного материала.

7.3.180. При ремонте, производящемся без отселения жильцов, место производства работ должно ограждаться в соответствии с требованиями, изложенными в главах 3 и 6 настоящих Правил.

Жильцы дома должны быть предупреждены о запрещении открывать балконные двери до окончания работ по реконструкции балконов, о чем у них берется подписка

7.3.181. Запрещается нести работы по разборке балконов при силе ветра 7 баллов и более (15 м/с и более), а также в дождь, снегопад и гололед.

7.3.182. Электрические провода, подвески трамвайных и троллейбусных сетей, а также осветительной арматуры, попадающие в зону производства работ, должны быть сняты с фасада здания, на котором ведется демонтаж балконов.

7.3.183. При использовании люлек, предназначенных для подъема людей или транспортировки грузов, необходимо соблюдать требования, изложенные в главе 4 настоящих Правил.

7.3.184. Запрещается подрубивать бетонную плиту у стены, перерезать консольные балки и обрушать балконы вниз.

7.3.185. При демонтаже балконов блоками с помощью специальных приспособлений и захватов запрещается стропить их до полного отделения балкона в местах заделки в стену.

7.3.186. Запрещается при демонтаже балконов передавать нагрузку от вышележащего балкона на нижележащий без специального обоснования и проверка расчетом несущей способности последнего.

7.3.187. Запрещается в процессе демонтажа балконов складировать мусор и материалы от разборки на балконах.

7.3.188. Запрещается сбрасывать вниз крупногабаритные элементы балконов (цветочные ящики, решетки ограждений, арматурные сетки и металлические балки— консоли). Их, как правило, опускают с помощью лебедки.

7.3.189. Лебедки, предназначенные для опускания грузов, должны быть оборудованы автоматически действующими тормозами или безопасной рукоятью.

7.3.190. При работе с лебедками, имеющими электрический привод, менять ход лебедки с прямого на обратный разрешается только после полной ее остановки.

7.3.191. Применяемый для разрушения бетона пневматический инструмент должен соответствовать требованиям, изложенным в п. 2.7 настоящих Правил.

7.3.192. При использовании газо- и бензорезов для резки арматурных стержней и металлических балок необходимо выполнять требования, изложенные в п. 6.7 настоящих Правил, и принимать дополнительные меры против возгорания деревянных настилов, а также падения расплавленного металла вниз.

7.3.193. Рабочие, производящие разборку балконов с использованием подъемных механизмов, пневмоинструментов, газовых и бензиновых резаков, должны быть обучены и аттестованы квалификационной комиссией и иметь удостоверение с записью о допуске к работам или управлению механизмами,

7.3.194. Желоба, используемые для спуска вниз разрушенного бетона, должны крепиться к конструктивным элементам здания и отвечать требованиям настоящей главы.

7.4. СНОС ЗДАНИЙ И СТРОЕНИЙ

7.4.1. Снос строений механизированным и ручным способом необходимо вести по проекту производства работ, в котором указываются места размещения машин и механизмов, направления их передвижения, приемы и места закрепления стальных канатов, проезды построечного транспорта, зоны прохода и укрытия людей, средства защиты находящихся вблизи зданий, сооружений и воздушных сетей.

7.4.2. Руководитель работ до начала валки конструкций зданий и сооружений должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого здания и в зоне обрушения конструкций.

7.4.3. Перед началом работ по валке стен с помощью трактора все внутренние конструкции здания, в том числе и перекрытия, должны быть разобраны и вывезены.

7.4.4. Валку стен трактором следует производить с предварительной рассечкой стен вертикальными штрабами. Места рассечки должны быть заранее определены и указаны в проекте производства работ.

7.4.5. Производить заблаговременно все рассечки, указанные в проекте производства работ, не рекомендуется, чтобы не нарушить необходимой устойчивости всех частей здания. Следует устраивать только те штрабы, которые обеспечивают обрушение очередной стены или простенка.

7.4.6. Вертикальные штрабы должен прорубать один рабочий с помощью отбойного пневмо- или электромолотка с подмостей, устраиваемых внутри здания на оставленных балках при

разборке перекрытий. Выбирать места рассечек следует, максимально используя дверные и оконные проемы или имеющиеся в стенах дымоходы и каналы.

7.4.7. Рассекать стену штрабами на обрушаемом участке следует только после закаливания рабочего троса, посредством которого создается опрокидывающее усилие от трактора при валке стены.

7.4.8. Для стен толщиной в 1 м и более, сложенных на известковом растворе, в некоторых случаях необходимо делать подсечку стены горизонтальной штрабой. Глубина горизонтальной штрабы не должна превышать 0,3 толщины стены, а ширина — не более 100—150 мм.

7.4.9. Подсечку допускается устраивать только в устойчивых стенах непосредственно перед валкой под руководством производителя работ.

7.4.10. Подходы к месту устройства горизонтальной штрабы должны быть свободны и очищены от мусора.

7.4.11. После отсечения какого-либо из участков стены от основной части здания приступают к обрушению этого участка.

7.4.12. Кабина трактора должна быть ограждена сзади металлической решеткой для предохранения водителя от действия осколков обрушающейся стены и возможного разрыва троса.

7.4.13. Применяемый трос должен быть крестовой свивки диаметром 19— 27 мм. Кроме рабочего троса, в комплекте должен быть еще запасной такой же длины на случай обрыва рабочего.

Длина троса должна быть не менее трех высот обрушаемых стен.

7.4.14. К обрушаемой стене трактор должен находиться под прямым углом с тем, чтобы, создавая рывками опрокидывающие усилия, раскачать и обрушить ее.

7.4.15. После паления стены трактор должен продолжать движение, чтобы избежать возможных осколков от разлета кирпичного щебня и вытянуть рабочий трос. Необходимая длина рабочей площадки в сторону обрушения должна быть не менее трех-четырёх высот здания.

7.4.16. При разрушении стен ударным методом в качестве основного механизма используется мощный кран-экскаватор со стрелой 25—30 м, оборудованной специальным приспособлением в виде металлического шара, подвешенного на тросе к стреле экскаватора.

7.4.17. Кран-экскаватор должен располагаться в безопасном удалении от обрушаемой части здания и, поворачивая стрелу, наносить удары по стене шар-молотом, подвешенным к крюку.

7.4.18. Ударный метод следует применять для сноса зданий высотой до трех-пяти этажей без предварительной разборки внутренних конструкций, которые имеют значительный физический износ (более 61 %) и не могут быть повторно использованы. В отдельных случаях он может быть применен при ограниченном сроке разборки, не позволяющем выполнить эти работы другим способом.

7.4.19. При производстве работ ударным методом кран-экскаватор должен быть оборудован металлическим шаром (шар-молотом) массой 1—2 т

7.4.20. Стрела экскаватора должна быть в 1,3—1,5 раза длиннее высоты разбираемого здания; грузоподъемность его должна соответствовать принимаемой массе шара. Масса шара должна определяться прочностью кирпичной кладки сносимого здания и толщиной стен.

7.4.21. При сносе здания ударным методом для уменьшения пылеобразования следует полить водой.

7.4.22. Захваткой при сносе здания ударным методом следует назначать одну секцию. После обрушения всех конструкций на одной захватке экскаватор перемещается на следующую, а на первой начинаются работы по вывозу материалов от разборки.

7.4.23. При производстве работ технический персонал должен тщательно следить за состоянием соседних несущих конструкций, не допуская их самопроизвольного обрушения. Опасной зоной является площадь перед разрушаемой стеной, на которую возможно падение обломков обрушаемой кладки. Она должна приниматься по ширине, равной $1/3$ высоты здания. Опасная зона перед началом работ должна быть ограждена.

7.4.24. В проекте производства работ по сносу здания ударным методом должны быть определены: захватки, стоянки экскаватора, последовательность обрушения и уборки материалов, методы контроля за состоянием конструкций.

7.4.25. При массовом сносе зданий и срочности производства работ по их разборке следует применять взрывной метод.

7.4.26. Перед разрушением стен этим методом в здании должны быть разобраны все внутренние конструкции.

7.4.27. Метод взрыва следует использовать при сносе зданий повышенной этажности.

7.4.28. Взрывные работы должны производить специализированные организации по заранее разработанному и утвержденному проекту, в который входят:

- задание на проектирование (графические материалы — чертежи и поэтажные планы);
- описание здания, подлежащего сносу;
- задание на обрушение здания;
- расчет количества взрывчатки и зарядов, их размещение;
- указания по производству буровых работ;
- мероприятия по безопасности труда.

7.4.29. Для размещения зарядов следует забуривать шпуровые отверстия во всех стенах обрушаемого здания. В наружных стенах они устраиваются с внутренней стороны.

7.4.30. При расчетах количества зарядов и взрывчатки следует исходить из следующих данных: диаметр шпуров должен быть 30—45 мм; глубина шпуров, обеспечивающая наибольшую зону разрушения (подбой), — равная $2/3$ толщины стены.

7.4.31. Шпуровые отверстия следует располагать в два ряда в шахматном порядке на расстоянии $0,75—1$ глубины шпура. Расстояние между шпурами по длине стены следует принимать в зависимости от кладки:

- $0,8—1,2$ глубины шпура при кладке стен на цементном растворе;
- $1—1,4$ глубины шпура при кладке на известковом растворе.

7.4.32. Пояс подбоя следует устраивать на уровне первого этажа.

7.4.33. Защиту от разлетающихся обломков необходимо устраивать с внешней стороны здания из щитов или инвентарных матов, закрывающих пояс дробления и отстоящих от стены на

уровне установки зарядов на 50—70 см. Щиты должны быть установлены наклонно к стене под углом 10—15°.

7.4.34. Подземные коммуникации на площади возможного падения обломков должны быть ограждены амортизаторами.

7.4.33. При обрушении здания на свое основание амортизаторы следует устраивать над всеми подземными коммуникациями по всему периметру здания на площади шириной 4^л высоты обрушаемых стен и внутри здания.

7.4.36. При направленном обрушении площадь возможного падения обломков должна определяться расчетом.

7.4.37. Электрические и телефонные провода, проходящие в непосредственной близости от взрываемого здания, а также трамвайные и троллейбусные растяжки и провода перед взрывом должны быть перенесены от обобщаемого здания на расстояние не менее половины свободной высоты стены выше уровня проводов.

7.4.38. Перед взрывом представитель генподрядчика совместно с представителями заказчика (жилищно-эксплуатационных организаций или ОКС) должны осмотреть в радиусе 300 м все здания и сооружения в целях определения их устойчивости.

7.4.39. Конструкции, которые в результате взрыва могут обрушиться или оказаться в аварийном состоянии, необходимо укрепить.

7.4.40. Окна зданий, витрины магазинов, расположенные в опасной зоне, перед взрывом необходимо раскрыть. Створки должны быть раскрыты перпендикулярно взрываемому зданию или их необходимо загородить деревянными или фанерными щитами, чтобы не разбились стекла.

7.4.41. Конструкции, которые невозможно защитить щитами от действия ударной волны (световые рекламы, стекла окон, витрины и т. д.), должны быть перед взрывом демонтированы.

7.4.42. О времени взрыва ЖЭО следует извещать в письменной форме и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности застройки.

7.4.43. Эвакуацией из опасной зоны (в радиусе 100 м) на время взрыва должны руководить лица, Уполномоченные от домоуправления. Списки уполномоченных по эвакуации должны находиться также у производителя работ.

7.4.44. За 8—10 ч до взрыва все жители домов в радиусе 300 м от взрываемого здания должны быть предупреждены о точном времени взрыва.

7 4 45. С момента завоза на объект взрывчатых веществ и начала снаряжения зарядов все лица, кроме подрывников, должны находиться вне опасной зоны. Здание и проходы в него должны тщательно охраняться.

7.4.46. На время взрыва необходимо присутствие на объекте представителей милиции и пожарной охраны, которых заранее следует вызвать телефонограммой

7.4.47. При взрывании здания малыми зарядами в несколько этапов по взрыва первой очереди необходимо провести все подготовительные работы по всему зданию, кроме заряжения шпуров (сверление шпуров, устройство амортизаторов, пробивка борозд, мероприятия по безопасности соседних зданий и т. л)

7.4.48. К работам по взрыванию последующей очереди следует приступать после тщательного осмотра конструкций и устранения повреждений и аварийных мест

7.4.49. При сносе части здания взрывным методом в случае, если сохраняемая часть находится в устойчивом состоянии, сносимая часть должна быть отделена от остальной сквозными бороздами сверху донизу по всем капитальным стенам с перерезкой связей

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Инструкции по охране труда

1. Общие положения

1.1. Инструкция по охране труда является нормативным документом, устанавливающим требования безопасности при выполнении рабочими и служащими (далее по тексту — работающими) работ в производственных помещениях, на территории предприятия, на строительных площадках и в иных местах.

1.2. Инструкции по охране труда (далее по тексту — инструкции) подразделяются на типовые инструкции (для отрасли) и инструкции для работающих на данном предприятии.

Инструкции могут разрабатываться как для работающих отдельных профессий (электросварщики, станочники, слесари, электромонтеры, уборщицы и др.), так и на отдельные виды работ (работа на высоте; монтажные, наладочные, ремонтные работы; проведение испытаний и др.).

1.3. Инструкции разрабатываются также для персонала, ведущего взрывные работы, обслуживавшего электрические установки и устройства, грузоподъемные машины, котельные установки, сосуды, находящиеся под давлением, и для других работающих, правила безопасности труда которых установлены в межотраслевых и отраслевых нормативных документах по охране труда, специальных правилах, нормах и инструкциях, утвержденных органами государственного надзора.

1.4. Инструкции должны включать только те требования, которые касаются безопасности труда к выполняются самими работающими.

1.5. Типовые инструкции разрабатываются в соответствии с «Основами законодательства Украины о труде», со стандартами безопасности труда, межотраслевыми и отраслевыми нормами и правилами, другими нормативными, нормативно-техническими и организационно-методическими документами по охране труда. В них не могут быть учтены конкретные условия отдельных предприятий.

Инструкции для работающих разрабатываются на основе типовых инструкций, требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации заводов — изготовителей оборудования, используемого на данном предприятии, а также на основе технологической документации предприятия с учетом конкретных условий производства.

Инструкция для работающих при отсутствии в отрасли типовых инструкций разрабатываются на основе перечисленных выше документов с учетом конкретных условий данного предприятия.

Инструкции не должны содержать положений, противоречащих содержанию указанных выше документов.

1.6. Изучение инструкций по охране труда работающими обеспечивает администрация предприятия.

1.7. Требования инструкций являются обязательными для работающих. Невыполнение этих требований должно рассматриваться как нарушение производственной дисциплины.

1.8. Постоянный контроль за выполнением инструкций работающими возлагается на администрацию — руководителей предприятия и его структурных подразделений (служб), руководителей цехов (участков), мастеров, на службу охраны труда (отдел, бюро, инженер), а также на бригадиров и профсоюзный комитет предприятия. Выполнение требований инструкций следует проверять при осуществлении всех видов контроля и системы управления охраной труда.

2. Порядок разработки, согласования и утверждения инструкций. Инструкции для работающих.

2.1. Инструкции для работающих по профессиям и на отдельные виды работ разрабатываются в соответствии с перечнем, который составляется службой охраны труда при участии руководителей подразделений, руководителей служб главных специалистов (главного технолога, главного механика, главного энергетика, главного специалиста и др.), службы организации труда и заработной платы.

Перечень разрабатывается на основании утвержденного на предприятии штатного расписания в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих», утвержденным Госкомтрудом СССР, квалификационным справочником должностей служащих.

Перечень утверждается главным инженером и профсоюзным комитетом предприятия и рассылается во все структурные подразделения (службы) предприятия.

2.2. Разработка новых инструкций для работающих осуществляется на основании приказов и распоряжений руководства предприятия.

2.3. Инструкции для работающих разрабатываются руководителями цехов (участков — при бесцеховой структуре), отделов, лабораторий и других соответствующих им подразделений предприятия.

Руководители подразделений несут ответственность за обеспечение всех работающих инструкциями.

2.4. Руководство разработкой инструкций для работающих на предприятии возлагается на главного инженера или его заместителя (главных специалистов).

2.5. В необходимых случаях руководство предприятия может привлекать к разработке инструкций для работающих, проводящейся в одном из подразделений, специалистов других подразделений.

2.6. Служба охраны труда предприятия должна осуществлять постоянный контроль за своевременной разработкой, проверкой и пересмотром инструкций для работающих, оказывать методическую помощь разработчикам, содействовать им в приобретении

необходимых типовых инструкций, стандартов ССБТ, а также других нормативных и нормативно-технических документов по охране труда.

2.7. При использовании типовых инструкций в качестве инструкций для работающих необходимо их оформить, согласовать и утвердить; при необходимости следует внести дополнения применительно к конкретным условиям предприятия и с учетом требований нормативных документов, введенных в действие после утверждения типовых инструкций.

2.8. Подготовительная работа, необходимая для разработки инструкций для работающих, должна включать:

- изучение технологического процесса, выявление возможных опасных и вредных производственных факторов, возникающих при нормальном его протекании и отклонениях от оптимального режима, и определение мер и средств защиты от них;

- определение соответствия требованиям безопасности применяемого оборудования, приспособлений и инструмента;

- подбор материалов, которые могут быть использованы при разработке инструкций (документы, перечисленные в п. 1.1.5, а также соответствующая техническая литература, учебные пособия и др.);

- изучение конструктивных особенностей и эффективности средств защиты, которые могут быть использованы при выполнении соответствующих работ:

- изучение информационных писем, распоряжений и приказов по министерству (ведомству) по поводу аварий и несчастных случаев на предприятиях отрасли;

- проведение анализа производственного травматизма, аварийных ситуаций и профессиональных заболеваний для данной профессии (вида работ) на предприятии;

- определение безопасных методов и приемов работ, их последовательности, а также технических и организационных требований, подлежащих включению в инструкцию.

2.9. Требования нормативных документов, включаемые в инструкции, должны быть изложены применительно к конкретному рабочему месту и реальным условиям труда работающего. Положения нормативных документов, не требующие конкретизации, вносятся в инструкции без изменений.

2.10. Для вводимых в действие новых производств допускается разработка временных инструкций для работающих. Временные инструкции должны обеспечивать безопасное ведение технологических процессов (работ) и безопасную эксплуатацию оборудования. К разработке временных инструкций предъявляются те же требования, что и для постоянных инструкций для работающих. Временные инструкции разрабатываются как по профессиям, так и по видам работ на срок до приемки указанных производств в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

2.11. Проект инструкции для работающих направляется на рассмотрение в службу охраны труда, пожарную часть, медслужбу предприятия.

2.12. После обобщения замечаний и предложений, поступающих в ходе рассмотрения, разрабатывается окончательный проект инструкции для работающих,

2.13. Окончательный проект инструкции для работающих должен быть подписан руководителем подразделения-разработчика или руководителем другого подразделения, на которого возложена ответственность за разработку инструкции указанием (распоряжением) руководства предприятия.

2.14. Проект инструкции для работающих должен быть отпечатан на пишущей машинке четким шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.013 — 77 «ССБТ. Работы машинописные. Общие требования безопасности», без помарок и исправлений на белой бумаге форматом А4 (210X297 мм) по ГОСТ 2.301 — 68 «ЕСКД. Форматы» через 1.5 интервала.

2.15. Оформление обложки, первой и последней страниц инструкции для работающих должно соответствовать приложениям 1.1, 1.2 и 1.3.

2.16. Согласование и утверждение проекта инструкций для работающих.

2.16.1. Окончательный проект инструкции для работающих перед представлением на утверждение должен быть согласован со службой охраны труда, а в случае необходимости — и с другими заинтересованными службами, организациями и должностными лицами по усмотрению службы охраны труда.

2.16.2. Окончательный проект инструкции для работающих после согласования представляют на утверждение в трех экземплярах, один из которых должен быть первым.

2.16.3. Инструкции для работающих утверждаются руководством предприятия (руководителем или главным инженером) и профсоюзным комитетом предприятия.

2.17. Инструкция для работающих вводится в действие начиная со дня ее утверждения.

Инструкция должна быть введена до внедрения соответствующего технологического процесса (начала производства работ) или ввода в действие нового оборудования после соответствующего обучения работающих.

3. Построение и содержание инструкций

3.1. Каждой инструкции должно быть присвоено наименование и обозначение (номер). В наименовании следует кратко указать, для какой профессии или вида работ она предназначена.

Наименования инструкций для работающих могут быть, например, «Инструкция по охране труда для газосварщика», «Инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте».

3.2. Текст инструкции должен быть разбит на разделы, внутри которых могут быть подразделы. Разделы и подразделы состоят из пунктов. При необходимости пункты могут быть разбиты на подпункты.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты инструкций должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Разделы нумеруются в пределах всей инструкции, подразделы — в пределах разделов, пункты — в пределах разделов и подразделов, подпункты — в пределах пунктов. При наличии в разделе или подразделе только одного пункта он не нумеруется.

3.3. Требования инструкций следует излагать в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учетом условий, в которых выполняется данная работа.

3.4. Типовая инструкция и инструкция для работающих должны содержать следующие разделы:

- общие требования безопасности;
- требования безопасности перед началом работы;
- требования безопасности во время работы;
- требования безопасности в аварийных ситуациях;

— требования безопасности по окончании работы.

При необходимости в инструкции можно включать дополнительные разделы.

3.5. В разделе «Общие требования безопасности» должны быть отражены:

— условия допуска лиц к самостоятельной работе по профессии или к выполнению соответствующей работы (возраст, пол, состояние здоровья, прохождение инструктажей и т. п.);

— предупреждение о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка, запрещения курения и распития спиртных напитков;

— характеристика опасных и вредных производственных факторов, действующих на работающего;

— положенные по нормам для данной профессии спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты с указанием обозначений государственных, отраслевых, республиканских стандартов или технических условий на них;

— требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

— порядок уведомления администрации о случаях травмирования и обнаружения неисправности оборудования, приспособлений и инструмента;

— указания о необходимости уметь оказывать первую (доврачебную) помощь;

— правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работающий при выполнении работы;

— ответственность работающего за нарушение требований инструкции.

3.6. В разделе «Требования безопасности перед началом работы» должны быть отражены:

— порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты:

— порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения и т. п.;

— порядок проверки наличия и состояния исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты):

— порядок приема смены в случае непрерывной работы;

— требования производственной санитарии.

3.7. В разделе «Требования безопасности во время работы» должны быть отражены.

— способы и приемы безопасного выполнения работ, правила использования технологического оборудования, приспособлений и инструментов;

— требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты), вспомогательными материалами;

— правила безопасной эксплуатации транспортных средств, тары и грузоподъемных механизмов;

— указания о безопасном содержании рабочего места;

— основные виды отклонений от нормального технологического режима и методы их устранения;

— действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;

— требования к использованию средств защиты работающих.

3.8. В разделе «Требования безопасности в аварийных ситуациях» должны быть отражены:

— действия при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям;

— действия по оказанию медицинской помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и внезапном заболевании.

3.9. В разделе «Требования безопасности по окончании работы» должны быть отражены:

— порядок безопасного отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры, а при непрерывном процессе — порядок передачи их по смене;

— порядок сдачи рабочего места;

— порядок уборки отходов производства;

— требования соблюдения личной гигиены и производственной санитарии;

— порядок извещения администрации о всех недостатках, обнаруженных во время работы.

4. Изложение требований в инструкциях.

4.1. Текст инструкции должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

4.2. Инструкции для работающих не должны содержать ссылок на какие-либо нормативные документы, кроме ссылок на другие инструкции для работающих, действующие на данном предприятии. Требования нормативных документов должны быть учтены разработчиками инструкций для работающих. При необходимости требования этих документов следует воспроизводить в инструкциях для работающих текстуально или давать в изложении.

4.3. Термины, применяемые в инструкциях, должны соответствовать терминологии, принятой в «Основах законодательства Союза ССР и союзных республик о труде», ГОСТ 12.0.002—80 «ССБТ. Термины и определения» и в других стандартах ССБТ.

При применении терминов, которые не употребляются в указанных документах, следует проводить в тексте инструкции их определения или пояснения к ним.

4.4. В инструкциях не должны использоваться обороты разговорной речи, а также техницизмы и профессионализмы.

4.5. В тексте инструкций следует избегать изложения требований в форме запрета, а при необходимости следует приводить разъяснение, чем вызван запрет.

4.6. В инструкциях не должны использоваться слова, подчеркивающие особое значение отдельных требований (например, «категорически», «особенно», «обязательно», «строго», «безусловно» и т. п.), так как все требования инструкции должны выполняться работающими в равной степени.

4.7. Для наглядности отдельные требования инструкции могут быть иллюстрированы рисунками, фотографиями, схемами или чертежами, поясняющими смысл этих требований

4.8. Замена слов в тексте инструкции буквенным сокращением (аббревиатурой) допускается при условии полной расшифровки аббревиатуры при ее первом применении.

4.9. Если безопасность выполнения работы обусловлена определенными нормами, то они должны быть указаны в инструкции (величина зазоров, расстояний и т. п.).

5. Проверка и пересмотр инструкций.

5.1. Для обеспечения соответствия инструкций современным требованиям в области охраны труда их следует периодически проверять. При этом определяется необходимость пересмотра инструкций и внесения в них изменений.

5.2. Проверку и пересмотр инструкций для работающих проводит подразделение-разработчик.

Ответственность за своевременную проверку и пересмотр инструкций несут соответственно руководители этих организаций и подразделений-разработчиков.

5.3. Проверка инструкций для работающих по профессиям или по видам работ, связанным с повышенной опасностью, производится не реже одного раза в 3 года, для остальных видов работ не реже одного раза в 5 лет.

Если в течение указанных сроков условия труда работающих на предприятии не изменились, то приказом (распоряжением по предприятию и решением профсоюзного комитета действие инструкции для работающих продлевается на следующий срок, о чем делается запись на первой странице инструкции (ставится штамп «Пересмотрено», дата и подпись лица, ответственного за пересмотр инструкция).

5.5. Инструкции для работающих должны пересматриваться до истечения указанного срока в случаях:

— пересмотра «Основ законодательства Союза ССР и союзных республик о труд», введении в действие новых или пересмотре ранее действовавших межотраслевых и отраслевых нормативных и нормативно-технических документов по охране труда (стандарты ССБТ);

— указания директивных органов, вышестоящих организаций, профсоюзных органов и органов государственного надзора;

— внедрения новой техники и технологии;

— пересмотра типовой инструкции;

— возникновения аварийной ситуации или травмирования работающих, вызвавших необходимость пересмотра (изменения) инструкции;

— изменения технологического процесса или условий работы, а также при применении новых видов оборудования, материалов, аппаратуры, приспособлений и инструментов.

В последнем случае пересмотр инструкций должен производиться до введения изменений.

5.6. Порядок оформления подписей, согласования и утверждения пересмотренных инструкций тот же, что и вновь разработанных.

6. РЕГИСТРАЦИЯ. РАЗМНОЖЕНИЕ И УЧЕТ ИНСТРУКЦИЙ

6.1. Утвержденные инструкции для работающих регистрируются службой охраны труда предприятия в журнале регистрации (приложение 1.4).

6.2. Зарегистрированные инструкции размножаются (издаются) в необходимом количестве экземпляров. Размножение инструкций для работающих организует администрация

предприятия.

6.3. Размножение (издание) инструкций может производиться любым способом, обеспечивающим идентичность копии с подлинником.

6.4. Инструкции для работающих могут быть размножены в виде брошюр (для выдачи на руки), сборников или односторонних листков (для вывешивания на рабочих местах или производственных участках).

6.5. Инструкциями должны быть обеспечены работающие, руководители заинтересованных подразделений (служб) и профсоюзный комитет предприятия.

6.5.1. Выдача инструкций для работающих руководителям подразделений (служб) предприятия должна производиться службой охраны труда с регистрацией в журнале учета выдачи инструкций (приложение 1.5).

6.5.2. У руководителя подразделения (службы) предприятия должен постоянно храниться комплект действующих в подразделении (службе) инструкций для работающих всех профессий и по всем видам работ данного подразделения (службы), также перечень этих инструкций, утвержденный главным инженером предприятия.

6.5.3. У каждого руководителя участка (мастера, прораба и т. д.) должен быть в наличии комплект действующих инструкций для работающих по всем профессиям и видам работ, занятых на данной участке.

6.5.4. Инструкции для работающих могут быть выданы им на руки под роспись в контрольном листе для изучения при первичной инструктаже, либо вывешены на рабочих местах или участках, либо храниться в определенном месте, доступном для работающих.

Местонахождение инструкций определяет руководитель подразделения (службы) с учетом необходимости обеспечения простоты и удобства ознакомления с ними.

Приложение 1.1

(Рекомендуемое)

Обложка инструкции по охране труда для работающих

наименование предприятия

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

наименование

Первая страница инструкции по охране труда для работающих

наименование предприятия

УТВЕРЖДЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Постановлением профсоюзного
комитета

Главный инженер предприятия

от «___» _____ 19__ г.

фамилия и инициалы

подпись

№ _____

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ОХРАНЕ ТРУДА

наименование обозначение

ТЕКСТ

Допускается текст «УТВЕРЖДЕНО»

на заседании профсоюзного комитета

от «___» _____ 19__ г.

Протокол № _____

Последняя страница инструкции по охране труда для работающих

ТЕКСТ

Руководитель
подразделения —
разработчика

личная подпись

фамилия и инициалы

СОГЛАСОВАНО

личная подпись

фамилия и инициалы

Инженер охраны труда

Главный энергетик (другое
должностное лицо)

личная подпись

фамилия и инициалы

Форма журнала регистрации инструкции по охране труда для работающих

№ п/п	Дата регистрации	Наименование инструкции	Дата утверждения инструкции	Обозначение (номер), присвоенное инструкции	Плановый срок проверка инструкции	Должность, фамилия и инициалы лица, произведшего регистрацию	Подпи ска регис
1	2	3	4	5	6	7	

Форма журнала учета выдачи инструкций по охране, труда для работающих подразделениям
(службам) предприятия

№ п/п инструкции	Дата выдачи инструкции	Обозначение (номер) инструкции	Наименование инструкции	Подразделение (служба), которому выдана инструкция	Количество выданных экземпляров	Должность, фамилия и инициалы получателя	Подпись получателя
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 2

Примерный перечень требований безопасности при проведении оперативного контроля за состоянием охраны труда

I. При проведении оперативного контроля 1-Г - проверяют:

- готовность к работе каждого рабочего общего, их экипировку и наличие удостоверений на выполнение производственных обязанностей
- выполнение требований охраны труда на рабочих местах, в проходах в проездах,
- наличие и исправность средств индивидуальной защиты, защитных приспособлений ограждений, предохранительных блокирующих и др ;
- наличие и правильность оформления нарядов-отпусков
- наличие на рабочих местах инструкций по охране труда
- рабочие места, где работы проводятся впервые, а также места, где возможны загазованность, обрушение ,оползни падения и другие опасности.

При выявлении нарушений треребований безопасности должны быть приняты меры к их устранению До устранения недостатков на местах, где есть угроза жизни и здоровью работающих, работы производить запрещается.

II. При проведении оперативного контроля 2-й ступени проверяют

- периодичность и качество проведения 1-й ступени оперативного контроля, а также своевременность устранения ранее выявленных недостатков;
- производственные участки, рабочие места, санитарно-бытовые помещения, содержание территории участка,

- организацию надзора и контроля за работами с повышенной опасностью;
- обеспечение работающих средствами защиты, спецодеждой, спецобувью, питанием, санитарно гигиеническим и медицинским обслуживанием.

III. При проведении оперативного контроля 3-й степени проверяют;

- своевременность и качество проведения оперативного контроля 1-й и 2-й степени;
- наличие, исправность и применение защитных ограждений и приспособлений в трудовом процессе;
- наличие у работающих средств индивидуальной защиты;
- наличие у работающих спецодежды, спецобуви, мыла, паст, дезинфицирующих средств и т. п.;
- санитарное состояние производственных участков, складов и других помещений предприятия;
- соблюдение трудового законодательства (сверхурочные работы, работы в выходные и праздничные дни, охрана труда женщин, подростков и др.);
- другие вопросы по охране труда, исходящие из местных условий каждого предприятия.

IV. При проведении оперативного контроля высшей степени проверяют:

- сроки, полноту качества организации и проведения 3-й степени оперативного контроля;
- выполнение требований «Положения об организации работ по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве Украины»;
- выполнение разделов коллективного договора и соглашения по охране труда;
- наличие технической документации по организации и применению безопасных методов труда;
- состояние работы по обучению рабочих и служащих безопасным методам труда;
- состояние выполнения мероприятий комплексного плана улучшения условий охраны труда;
- выполнение требований по допуску к работам с повышенной опасностью;
- состояние воспитательной работы по охране труда;
- организацию медицинского обслуживания рабочих и служащих.

Приложение 3.
(Рекомендуемое)

Форма предписания.

ХОЗЯЙСТВУ

(наименование организации)

(кому адресовано: полное наименование участка, должность и фамилия руководителя)

Произведенным обследованием «___» _____ 19__ г.

совместно с представителем _____

(должность и фамилия представителя)

выявлен ряд нарушений охраны труда (указать, на каком объекте, участке).

В целях устранения обнаруженных нарушений предлагаю выполнить следующие мероприятия:

Наименование мероприятий	Срок выполнения	Примечания

О выполнении настоящего предписания Вам необходимо сообщить

до «___» _____ 19__ г. по адресу _____ (адрес)

Инженер охраны труда

«___» _____ 19__ г.

(фамилия и подпись)

«___» _____ 19__ г.

Предписание получил _____

(должность, фамилия, имя, отчество и подпись)

«___» _____ 19__ г.

линия отреза

(должность, фамилия, имя, отчество проверяющего)

(кому адресовано)

Ваше предписание «___» от «___» _____ 19__ г. выполнено, не выполнено по _____ если не выполнено, то указать причины невыполнения, «___» _____ 19__ г.

Начальник _____

(фамилия, подпись)

Примечание. Предписание инженера охраны труда является обязательным для руководителей организации, предприятия, цеха, участка и может быть отменено лицом, которому непосредственно подчинен давший предписание.

Приложение 4.

Рекомендуемое

Перечень основных мероприятий для включения в план улучшения условий труда

1. Вывод из эксплуатации устаревшего оборудования и ввод в эксплуатацию нового современного оборудования, улучшающего условия труда.

2. Модернизация и реконструкция действующие технологических процессов, оборудования и агрегатов в целях создания безопасных методов труда.
3. Улучшение оснащенности современными техническими средствами безопасности труда и производственной санитарии.
4. Внедрение средств малой механизации.
5. Сокращение численности трудящихся, работающих во вредных условиях.
6. Повышение культуры производства, режима труда и отдыха.
7. Улучшение условий труда женщин и молодежи.
8. Улучшение санитарно-бытового обслуживания трудящихся, строительство и реконструкция оздоровительных предприятий и объектов, а также медицинских учреждений.

Приложение 5.

Схема организации оперативного контроля (управления) за состоянием охраны труда

4-я ступень	Управляющий трестом	Председатель объединенного комитета профсоюза
-------------	---------------------	---

Не реже чем 1 раз в квартал

ПДК

Сроки проведения по мере необходимости

3-я ступень	Руководитель предприятия	Председатель комитета профсоюза
-------------	--------------------------	------------------------------------

Не реже чем 1 раз в месяц

Комиссия охраны труда

2-я ступень	Начальник цеха,	Председатель комитета		Начальник службы	Председатель цехкома	
-------------	-----------------	-----------------------	--	------------------	----------------------	--

	участка	профсоюза			профсоюза	
1	раз в 10 дней			1 раз	в 10 дней	
1-я ступень	Участок № Начальник, ст. мастер, мастер и др.	Общественный инспектор	Участок № Начальник, ст. мастер, мастер и др.	Общественный инспектор	Участок № Начальник, руководитель участка и др.	Общественный инспектор

Срок проведения 1-й ступени по решению администрации и трудового коллектива в зависимости от специфики производства и по согласованию с технической инспекцией.

Проверка знаний рабочих, состояние рабочих мест, территории, объектов, технологического и производственного оборудования, станков, механизмов, машин и др.

Примечания 1. Для структурных подразделений ремонтно-строительной организации, не связанной с эксплуатацией и ремонтом производственного и технологического оборудования, машин, механизмов и инструмента (бухгалтерия, отделы технического снабжения, планово-производственный и т. п.), периодичность проведения 1, 2, 3-й ступеней оперативного контроля устанавливается руководителем организации по соглашению с советом трудового коллектива. 2. В малочисленных самостоятельных ремонтно-строительных организациях 2-я ступень оперативного контроля может опускаться, а проводится только 1-я и 3-я ступени, последняя ежемесячно

На крупных самостоятельных предприятиях, в подразделениях, которые удалены на значительные расстояния и дислоцированы в разных населенных пунктах или районах крупных городов, 2-я ступень может проводиться 1 раз в месяц, а 3-я — не реже одного раза в квартал.

Приложение 6.

Перечень учетной документации службы охраны труда РСО

Журнал 3-й ступени оперативного контроля (приложение 7), регистрации вводного инструктажа (приложение 9). учета выдачи удостоверений о проведении инструктажа и обучения по охране труда (приложение 19), учета обучения по охране труда (приложение 11), регистрации несчастных случаев, связанных с производством, учета выдачи нарядов-допусков на производство работ (приложение 14), регистрация внедрения стандартов ССБТ. Папки с делами: акты Н-1; перечень особо опасных работ, при выполнении которых необходимо выдавать наряд-допуск (приложения 12, 13); протоколы о проведении 3-й ступени оперативного контроля: приказы, директивы и распоряжения по охране труда; программа

вводного инструктажа (приложение 8); обучение по охране труда рабочих и ИТР (приложения 15, 16); наряды-допуски на производство работ, предприятия.

План улучшения условий труда; паспорт санитарно-технического состояния условий труда; мероприятия и акты их внедрения; копии отчетов по вышеуказанным материалам, а также по ф. 7-ТВН. и др.

Приложение 7.

Форма журнала оперативного контроля за состоянием охраны труда (рекомендуемая)

Обложка

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УССР ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Журнал оперативного контроля за состоянием охраны труда (1-й, 2-, 3-й ступеней)

Начат «__» _____ 19__ г.

Окончен «__» _____ 19__ г.

(наименование организации, предприятия, цеха, участка, службы, лаборатории, бригада)

Титульный лист соответствует обложке. На 2—3-й страницах — краткие указания о порядке проведения оперативного контроля.

Оформление последующих страниц журнала:

Дата проведения ступени оперативного контроля	Наименование объекта (отделения, участка, цеха)	Результаты контроля		Ф. И. О., должность и подпись проверяющего	Ф. И. О. руководителя на объекте которого обнаружены недостатки	Ср теч кот до € устр недс
		Обнаруженные недостатки	Меры по устранению обнаруженных недостатков			

1	2	3	4	6	7	

Приложение 8.

Примерный перечень основных вопросов вводного инструктажа

1. Общие сведения о предприятии, характерные особенности производства.
2. Основные положения законодательства об охране труда.
 - 2.1. Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и молодежи. Льготы и компенсации.
 - 2.2. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия, ответственность за нарушения правил.
 - 2.3. Организация работы по охране труда на предприятии. Ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда.
3. Общие правила поведения работающих на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных служб и вспомогательных помещений.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация. Основные требования по предупреждению электро-травматизма.
5. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.
6. Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.
7. Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из-за нарушения требований безопасности.
8. Порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
9. Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия персонала при их возникновении.
10. Первая помощь пострадавшим при возникновении несчастного случая на участке, в подразделении.

Журнал регистрации вводного инструктажа

Обложка

Титульный лист

(наименование организации, предприятия)

Журнал регистрации вводного инструктажа

Начат «__» _____ 19__ г.

Окончен _____ 19__ г.

Оформление последующих страниц журнала регистрации вводного инструктажа

Дата инструктажа	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Наименование производственного подразделения, в которое направляется инструктируемый	Фамилия инициаль должност инструктирук
1	2	3	4	5	6

Форма журнала учета выдачи удостоверений о проведении инструктажа и обучения по
охране труда

Обложка

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УКРАИНЫ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ
ХОЗЯЙСТВУ

Журнал учета выдачи удостоверений о проведении инструктажа и обучения по охране труда

Титульный лист

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УКРАИНЫ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ
ХОЗЯЙСТВУ

(наименование организации, предприятия)

Журнал учета выдачи удостоверений о проведении инструктажа и обучения по охране труда

Начат «___» _____ 19__ г.

Окончен «___» _____ 19__ г.

Оформление последующих страниц

Фамилия, имя отчество	Должность (профессия)	Номер удостоверения	Дата выдачи	Срок действия	Роспись в получении удостоверения
1	2	3	4	5	6

									часов

(не более 30 человек)

б) вторая страница

Дата и количество часов	Краткое содержание темы занятий	Фамилия и подпись руководителя

Примечания.

1. Обучение проводят инженерно-технические работники, прошедшие аттестацию и имеющие удостоверения о сдаче экзаменов по правилам охраны труда, Госгортехнадзора и энергонадзора.
2. Группы комплектуются по родственным специальностям.
3. Результаты приема экзаменов комиссия оформляет протоколом.

Приложение 12.

Перечень работ повышенной опасности в РСО, при выполнении которых необходимо выдавать наряд-допуск

1. Строительно-монтажные работы.
 - 1.1. Строительно-монтажные работы с применением строительных механизмов в охранных зонах воздушных линий электропередач.
 - 1.2. Строительно-монтажные работы, выполняемые в колодцах, шурфах или закрытых емкостях.
 - 1.3. Земляные работы на участках с поточным заражением почвы (свалках, скотомогильниках, кладбищах и т. п.).
 - 1.4. Строительно-монтажные работы, выполняемые на территории действующего предприятия, когда имеется или может возникнуть производственная опасность, исходящая от действующего предприятия.

1.5. На объекте комплексного капитального ремонта.

1.6. Строительно-монтажные работы, выполняемые на участках, где имеется или может возникнуть производственная опасность, исходящая от других видов работ, выполняемых на смежных участках.

1.7. Верховальные работы по монтажу и демонтажу технологического оборудования и коммуникаций.

1.8. Работа с монтажно-поршневым пистолетом.

2. Крановое хозяйство.

2.1. Работа кранов, подъемников и экскаваторов вблизи воздушных линий электропередач.

2.2. Монтаж, демонтаж и ремонт грузоподъемных кранов и подкрановых путей.

2.3. Ремонт подкрановых балок и ремонтных площадок.

2.4. Покраска кранов, посадочных площадок.

2.5. Работы с подъемных и подвесных люлек и подмостей на высоте более 5 м.

2.6. Ремонт вентиляционных воздуховодов с кранов.

2.7. Остекление мыее стекол Фонарей и оконных переплетов с кранов.

3. Сосуды и трубопроводы, работающие под давлением.

3.1. Проведение гидравлических и пневматических испытаний сосудов, работающих под давлением свыше $0,7 \times 10^5 \text{ Н/м}^2$.

3.2. Производство огневых работ связанных с проведением газосварочных и газорезательных работ в наполнительном отделении, в воздухораспределительном отделении и других помещениях кислородной станции.

3.3. Работы, связанные с врезкой в действующие кислородопроводы и их чисткой.

3.4. Работы по внутреннему осмотру цистерн для транспортировки и хранения жидкой углекислоты.

3.5. Ремонт стационарных и переносных ацетиленовых генераторов.

3.6. Наладка и испытание систем технологического оборудования, агрегатов и аппаратов, работающих под давлением.

4. Тепловое хозяйство.

4.1. Чистка и ремонт котлов, топок, паронагревателей, экономайзеров, бойлеров.

4.2. Присоединение вновь смонтированных водопроводов и паропроводов к действующим.

4.3. Испытание тепловой сети на расчетное давление и температуру теплоносителя.

4.4. Производство работ в хлораторной станции для обеззараживания воды.

4.5. Теплоизоляционные работы на действующих теплопроводах и оборудовании.

5. Работы всех видов с взрывоопасными материалами и газами.

6. Электроустановки, электросети, линии электропередач.

- 6.1. Работы, связанные с полным снятием напряжения в электроустановках свыше 1000 В.
- 6.2. Чистка силовых трансформаторов (техническое обслуживание).
- 6.3. Монтажные и ремонтные работы на кабельных линиях.
- 6.4. Работы в электроустановках до 1000 В.
 - 6.4.1. Электромонтажные и ремонтные работы, проводимые на магистральных распределительных шинопроводах и кабельных линиях.
 - 6.4.2. Ремонтные работы в силовых распределительных шкафах.
 - 6.4.3. Монтажные работы на крановых троллях.
 - 6.4.4. Ремонт главных троллей.
 - 6.4.5. Ремонт шинопроводов и секционных рубильников кранов.
 - 6.4.6. Осмотр, ремонт и монтаж светильников внутри корпусов, проводимые с кранов.
 - 6.4.7. Обслуживание светильников общего освещения с кранов и выше 5 м.
- 6.5. Работы с частичным снятием напряжения в электроустановках до 1000 В.
 - 6.5.1. Электромонтажные работы, проводимые на магистральных и кабельных линиях.
 - 6.5.2. Монтажные и ремонтные работы в силовых распределительных шкафах.
7. Прочие виды работ.
 - 7.1. Работы в эксплуатируемых колодцах, туннелях, тепловых камерах, коллекторах, сосудах, траншеях, дымоходах и газоходах.
 - 7.2. Работы по очистке и ремонту воздухопроводов, фильтров и вентиляторов, вытяжных вентиляционных систем производственных участков с токсическими выделениями.
 - 7.3. Земляные работы в зоне расположения подземных коммуникаций.
 - 7.4. Работы на крышах зданий, связанные с ремонтом или заменой конструктивных элементов; остекление и обмывка окон на втором этаже и выше, а также работа по подъему и опусканию грузов при ремонте на высоте свыше 5 м.
 - 7.5. Такелажные работы по перемещению тяжеловесных и крупногабаритных грузов массой более 0,2 т при отсутствии подъемных средств.
 - 7.6. Погрузочно-разгрузочные работы на авто- и железнодорожном транспорте, выполняемые рабочими, временно привлеченными на эту работу.
 - 7.7. Работы по разборке зданий и сооружений, а также укреплению и восстановлению аварийных частей и элементов зданий и сооружений.
 - 7.8. Слив агрессивных жидкостей из железнодорожных цистерн.
 - 7.9. Ремонт бочкотары из-под кислот, оснований, ГСМ.
 - 7.10. Монтаж и демонтаж узлов и деталей при ремонте трубопроводов, воздухопроводов, вентиляционных систем и сетей водопровода, сжатого воздуха, если эти работы проводятся на высоте свыше 5 м от пола.
 - 7.11. Подъем грузов на крышу здания с помощью нестандартно установленных подъемных сооружений с применением лебедок, блоков, консолей и т. д.

7.12. Монтаж оборудования на высоте 1,3 м и выше.

7.13. Пневматическое испытание оборудования и санитарно-технических систем.

7.14. Рытье вручную траншей и выемок глубиной более 2 м или работа в них при рытье экскаватором.

Работы повышенной опасности, на которые необходимо выдавать наряд-допуск, определяются администрацией по согласованию с профсоюзным органом (по подчиненности) исходя из настоящего перечня и конкретной специфики производства, утверждаются руководителем организации (предприятия) и соответствующим комитетом профсоюза.

Приложение 13

(наименование предприятия, организации)

УТВЕРЖДАЮ:

Гл. инженер _____

Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности

от «___» _____ 19___ г.

Наряд I.

1. Ответственному исполнителю работ _____

с бригадой в составе _____ человек произвести следующие работы:

(наименование работ, место проведения)

2. Необходимы для производства работ: _____

материалы _____

инструменты _____

защитные средства _____

3. При подготовке и выполнении работ обеспечить следующие меры безопасности:

(основные мероприятия и средства по обеспечению безопасности труда)

4. Особые условия _____

5. Начало работы в _____ ч _____ мин. «___» _____ 19__ г.

Окончание работы в _____ ч _____ мин. «___» _____ 19__ г.

Режим работы _____

(одно-, двух-, трехсменный)

6. Ответственным руководителем работ назначается

(должность, Ф. И. О. подпись)

7. Наряд-допуск выдал

(должность, Ф. И. О. подпись)

8. Наряд-допуск принял: ответственный руководитель работ

(должность, Ф. И. О. подпись)

9. Наряд по обеспечению безопасности труда и порядок производства работ согласованы:
ответственное лицо предприятия

(должность, Ф. И. О. подпись)

II. Допуск

10. Инструктаж о мерах безопасности на рабочем месте в соответствии с инструкциями

(наименование инструкции или краткое содержание инструктажа)

провели:

ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

ответственное лицо предприятия _____

(дата, подпись)

11. Инструктаж на рабочем месте прошли члены бригады:

Ф. И. О.	Профессии, разряд	Дата	Подпись прошедшего инструктаж

12. Рабочее место и условия труда проверены. Меры безопасности, указанные в наряде-допуске, обеспечены.

Разрешаю приступить к работам

(должность, Ф. И. О., допускающего к работе представителя действующего предприятия, дата и подпись)

Ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

13. Работы начаты в _____ ч _____ мин. «___» _____ 19__ г.

Ответственный руководитель работ _____

(подпись)

14. Работы окончены, рабочие места проверены (материалы, инструменты, приспособления и т. п. убраны), люди выведены.

Наряд закрыт в _____ ч _____ мин. «___» _____ 19__ г.

Ответственный исполнитель работ _____

(дата, подпись)

Ответственное лицо действующего предприятия * _____

(дата, подпись)

* Оформляется подписью только при выполнении строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия.

Примечания.

1. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах (1-й находится у лица, выдавшего наряд, 2-й — у ответственного руководителя работ), при работах на территории действующего предприятия наряд-допуск оформляется в трех экземплярах (3-й экземпляр выдается ответственному лицу действующего предприятия).

2. Наряд-допуск утверждается главным инженером предприятия в соответствии с требованиями действующих отраслевых правил безопасного производства работ.

Приложение 14.

Форма журнала выдачи нарядов-допусков на производство
работ повышенной опасности

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УКРАИНЫ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ
ХОЗЯЙСТВУ

Журнал учета выдачи нарядов-допусков на производство работ повышенной опасности

(организация, предприятие, участок)

Начат «___» _____ 19__ г.

Окончен «___» _____ 19__ г.

Титульный лист соответствует обложке

Оформление последующих страниц

Характеристика работ	Наименование и адрес объекта производства работ	Номер наряда-допуска	Дата выдачи наряда-допуска	Дата разрешения на производство работ по наряду-допуску (указать день или период)	Ответственный за производство работ (фамилия, имя, отчество, должность)	Фамилия, имя, отчество производящих работы	Подпись
1	2	3	4	5	6	7	

Примечание. Журнал ведет лицо, ответственное за оформление и выдачу нарядов-допусков

Приложение 15.

Типовая программа курсового обучения рабочих по охране труда

I. ОБЩИЙ КУРС

Тема 1. Вводная часть

Понятия охраны труда и техники безопасности. Политическое и социально-экономическое значение охраны труда. Правила и нормы техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Общие сведения о стандартах «Системы стандартов безопасности труда» (ССБТ), управлении охраной труда.

Роль профсоюзных организаций в осуществлении контроля за выполнением законодательства о труде, правил и норм техники безопасности и производственной санитарии.

Тема 2. Законодательство о труде

Законодательство о труде. Рабочее время и время отдыха. Сверхурочная и ночная работа. Работа на открытом воздухе и в холодное время года (при сильных морозах). Отпуск трудящихся. Труд женщин и подростков. Нормы переноски тяжестей. Медицинские осмотры. Государственное социальное страхование. Пенсии. Перевод на инвалидность и более легкую работу. Возмещение предприятием ущерба, причиненного рабочим и служащим на производстве. Правила внутреннего трудового распорядка. Порядок расследования и оформления случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Тема 3. Гигиена труда и производственная санитария

Понятия о вредных производственных факторах (загазованность, запыленность, шум, вибрация и др.). Назначение и применение спецодежды и других средств индивидуальной защиты. Нормы и сроки их носки, хранение и содержание.

Правила личной гигиены на предприятии. Питьевой режим, влияние окружающей среды (температуры, влажности и скорости движения воздуха) на организм человека. Вентиляция и отопление помещения.

Нормы освещенности. Бытовые помещения. Помещения для приема пищи. Транспортные средства для проезда к месту работы и обратно.

Тема 4. Доврачебная помощь

Основные принципы определения степени тяжести производственных травм.

Способы оказания доврачебной помощи при ранениях, ушибах, вывихах, переломах, ожогах, обморожениях, поражении электрическим током, отравлении. Оказание помощи утопающим. Переноска и перевозка пострадавших. Правила пользования аптечкой и индивидуальными пакетами. Общественные санитарные посты в цехах, на участках, в бригадах.

II. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

Тема 5. Производственный травматизм и его профилактика

Определение понятия производственного травматизма и профзаболеваний. Организационные и технические причины травматизма.

Предохранительные устройства. Оградительные устройства. Специальные устройства. Средства индивидуальной защиты. Цвета сигнальные и знаки безопасности. Сигнальные устройства. Автоматизация и механизация производства. Инструктаж и обучение по охране труда. Пропаганда средств техники безопасности. Меры поощрения и наказания.

Тема 6. Техника безопасности конкретного производственного процесса или вида работы

Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Основные опасные и вредные производственные факторы конкретного производственного процесса или вида работ. Безопасная организация работ и содержание рабочего места. Устройство станка (машины, механизма, прибора, приспособления и т. п.). опасные зоны оборудования, предохранительные приспособления и ограждения, системы блокировки и сигнализации.

Порядок подготовки рабочего места к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты).

Безопасные приемы и методы работы на данном рабочем месте; действия при возникновении опасной ситуации, аварии, поломке оборудования.

Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.

Схема безопасного передвижения работающих по территории цеха, участка. Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании грузов.

Требования пожарной безопасности.

Меры предупреждения пожаров, обязанности работающих при возникновении пожара, способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения и сигнализации, места их расположения.

Приложение 16.

Перечень рабочих профессий, по которым необходимо ежегодно проводить курсовое обучение и проверку знаний по охране труда

№ п/п	Наименование профессий
	Профессии, общие для всех отраслей
1	Аккумуляторщик
2	Аппаратчик разделения воздуха
3	Аппаратчик химводоочистки
4	Бункеровщик
5	Водитель внутривозовского транспорта
6	Водитель погрузчика
7	Газовщик
8	Дозиметрист
9	Генераторщик ацетиленовой установки
10	Заправщик горюче-смазочных материалов
11	Лебедчик
12	Машинист автоподъемника
13	Машинист двигателя внутреннего сгорания
	Машинист компрессорных установок

14	
15	Машинист (кочегар) котельной
16	Машинист крана (крановщик)
17	Машинист насосных станций
18	Наполнитель баллонов
19	Сливщик-разливщик
20	Подсобный транспортный рабочий
21	Слесарь-электромонтажник
22	Сцепщик вагонов
23	Сварочные работы
24	Газорезчик
25	Газосварщик
26	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки
27	Наладчик сварочного и газорезательного оборудования
28	Электросварщик ручной сварки
29	Механическая обработка металлов и других материалов
30	Заточник
31	Наладчик агрегатов и специальных станков(оборудования)
32	Сверловщик
33	Токарь
34	Фрезеровщик
35	Шлифовщик
36	Деревообработка
37	Наладчик деревообрабатывающего оборудования
38	Все станочники деревообрабатывающих станков
39	Стропальщик
40	Такелажник
41	Тракторист

42	Транспортировщик
43	Чистильщик печей и газопроводов
44	Электромеханик по лифтам
45	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования
46	Электромонтер по ремонту электродвигателей
47	Шофер
48	Слесарные работы
49	Испытатель на герметичность
50	Слесарь по ремонту автомобилей
51	Слесарь по ремонту аппаратного оборудования
52	Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин
53	Слесарь по ремонту и обслуживанию промышленной вентиляции и отопления
54	Слесарь по ремонту подвижного состава
55	Слесарь-ремонтник
56	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
57	Слесарь-электромонтажник
	Ремонтно-строительные рабочие
58	Землекопы, работающие в выемках глубиной более 2 м
59	Кровельщик
60	Маляры, занятые покраской конструкций нитрокрасками и др. материалами с токсичными свойствами
61	Машинисты строительно-дорожных машин и механизмов
62	Монтажники по ремонту стальных и железобетонных конструкций
63	Плотники, работающие на высоте
64	Слесари-монтажники на монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций
	Эмалирование
65	Оператор обжигательных печей
66	Плавильщик эмали
67	Эмалировщик

Форма протокола заседания комиссии
по проверке знаний охраны труда

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ УКРАИНЫ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Протокол № _____ заседания комиссии по проверке знаний охраны труда

«___» _____ 19__ г.

Комиссия в составе:

Председателя _____

должность, Ф. И. О.

и членов комиссии _____

должность, Ф. И. О.

На основании приказа № _____ от «___» _____ 19__ г.

приняла экзамен _____

(вид обучения или проверки знаний)

и установила:

№ п/п	Фамилия,	Должность,	Цех, участок	Отметка о	Примечание
-------	----------	------------	--------------	-----------	------------

	имя, отчество	профессия		проверке знаний (сдал, не сдал)	
<p>Председатель комиссии _____</p> <p style="text-align: center;">(подпись)</p> <p>Члены комиссии: _____</p> <p style="text-align: center;">(подпись)</p>					

Приложение 18.

Основные вопросы инструктажа по охране труда на рабочем месте

1. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Основные опасные и вредные производственные факторы.
2. Безопасная организация труда и содержание рабочего места.
3. Опасные зоны машины, механизма, прибора-. Средства безопасности оборудования, предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности.
4. Порядок подготовки к работе (внешний осмотр и проверка исправности машин, механизмов, станков, инструмента, пусковых приборов, приспособлений перед началом работы; проверка исправности ограждений, заземления, блокировок и сигнализации; проверка работы оборудования на холостом ходу в целях проверки исправности действия узлов, тормозных устройств и т. п.).
5. Безопасные приемы и методы работы; действия рабочего при возникновении опасней ситуации и обнаружении неисправности во время осмотра и опробования машин, станков и т. п.
6. Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.
7. Схема безопасного передвижения работающих по территории цеха, участка.
8. Правила безопасной работы на внутризаводском транспорте и грузоподъемном оборудовании, обслуживающих рабочие места, участок или цех. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании грузов.
9. Характерные правила при авариях, взрывах, пожарах, случаях производственных травм.

10. Меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров; обязанность и действия при аварии, взрыве, пожаре; способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противопожарной защиты сигнализации, места их расположения.

Приложение 20.

Форма личной карточки прохождения обучения

Личная карточка прохождения инструктажа

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Год рождения _____

3. Профессия, специальность _____

4. Подразделение (цех, участок) _____

5. Отдел _____ лаборатория _____

6. Дата поступления в цех (участок) _____

7. Вводный инструктаж провел _____

(фамилия, инициалы, должность) (подпись, дата)

8. Отметка о прохождении инструктажа:

Дата инструктажа	Цех (участок)	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа первичный на рабочем месте,	Причина проведения внепланового инструктажа	Фамилия, инициалы, должность инструктируемого	Подпись	
						Инструктирующего	Инструктируемого

			повторный, внеплановый		рующего, допускающего		
1	2	3	4	5	6	7	8

Оформление последующих страниц личной карточки

9. Сведения о прохождении обучения охране труда

Прошел обучение по специальности или виду работ	Количество часов	№ протокола экзаменационной комиссии, дата	Председатель комиссии (подпись)
1	2	3	4

10. Сведения о периодической проверке знаний

Дата	В объеме каких инструкций или разделов правил безопасности труда	№ протокола экзаменационной комиссии	подпись	
			проверяемого	председателя комиссии
1	2	3	4	5

Приложение 19

Обложка

(наименование организации или предприятия)

Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте

(наименование подразделения)

Оформление последующих страниц

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа первичный, на рабочем месте, повторный, внеплановый	Причина проведения внепланового инструктажа	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего, допускающего	Подпись инструктирующего	Подпись инструктора
1	2	3	4	5	6	7	8	

Приложение 21

Образец

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Председатель профсоюзного комитета

(должность, Ф. И. О. руководителя)

«__» _____ 19__ г.

«__» _____ 19__ г.

Решение оперативного совещания по рассмотрению результатов проведения III степени оперативного контроля состояния охраны труда

(наименование предприятия)

«___» _____ 19__ г.

Комиссия в составе председателя _____

(должность Ф. И. О.)

Членов комиссии:

1. _____

2. _____

(должности, Ф. И. О.)

проводя III степень оперативного контроля за состоянием охраны труда в _____
месяце, установила:

(краткий анализ состояния охраны труда):

1. Уровень безопасности

№ п/п	Наименование подразделения	Оценочный показатель (коэффициент, талон и др.)	Занятое место

2. Наградить переходным вымпелом подразделение _____

3. Строки устранения выявленных недостатков

№ п/п	Наименование обнаруженных недостатков	Подразделение	Ответственные за устранение, исполнитель	Срок устранения	Кто контролировал	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5	6	7

Об устранении вышеназванных недостатков доложить в сроки, указанные в графе 5, п. 3 настоящего решения.

Председатель комиссии — гл. инженер _____
(заместитель руководителя) (Ф. И. О., подпись)

Члены комиссии:

1. Инженер охраны труда _____

2. _____

3. _____

(Ф. И. О , подписи)

Приложение 22.

Классификация шума,
характеристики и допустимые уровни шума на рабочих местах

1. Классификация

1.1. По характеру спектра шум следует подразделять на:

— широкополосный. (непрерывным спектром, шириной более одной октавы;

— тональный, в секторе которого имеются выраженные дискретные тона. Тональный характер шума для практических целей (при контроле его параметров на рабочих местах) устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня звукового давления в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

1.2. По временным характеристикам шум следует подразделять на:

— постоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени не более чем на 5 дБ А при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера по ГОСТ 17187—81;

— непостоянный, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) изменяется во времени более чем на 0 дБ А при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера по ГОСТ 17187—81.

1.3. Непостоянный шум следует подразделять на:

— колеблющийся во времени, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;»;

— прерывистый, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5 дБ А и более). Причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;

— импульсный, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью 1 с. При этом уровни звука, измеренные в дБ А1 и дБ А соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно» шумомера по ГОСТ 17187—81, отличаются не менее чем на 7 дБ.

2. Характеристики и допустимые уровни шума на рабочих местах

2.1. Характеристикой постоянного шума на рабочих местах являются уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, определяемые по формуле:

$$L = 20 \lg (P / P_0)$$

где P — среднее квадратическое значение звукового давления, Па;

P_0 — исходное значение звукового давления. В воздухе $= 2 \times 10^{-5}$ Па.

Для ориентировочной оценки (например, при проверке органами надзора, выявлении необходимости осуществления мер по шумоглушению и др.) допускается в качестве характеристики постоянного широкополосного шума на рабочих местах принимать уровень звука в дБ А, измеряемый на временной характеристике «медленно» шумомера по ГОСТ 17187—81 и определяемый по формуле:

$$L_A = 20 \lg^* (P_A / P_0)$$

где P_A — среднее квадратическое значение звукового давления с учетом коррекции "А" шумомера, Па.

2.2. Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является интегральный критерий— эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБ А, определяемый с помощью справочного приложения 2 ГОСТ 12.1.003—83.

Дополнительно для колеблющегося во времени и прерывистого шума ограничивают максимальные уровни звука в дБ А, измеренные на временной характеристике «медленно», а для импульсного шума — максимальный уровень звука в дБ А1, измеренный на временной характеристике «импульс».

Допускается в качестве характеристики непостоянного шума использовать дозу шума или относительную дозу шума в соответствии со справочным приложением 2 ГОСТ 12.1.003—83.

2.3. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, л розни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах следует принимать:

— для широкополосного постоянного и непостоянного (кроме импульсного) шума — по таблице:

Вид трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления ,дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, ДВА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Предприятия, учреждения и организации										
1. Руководящая работа с повышенными требованиями, конструирование и проектирование, программирование, рабочие места в помещениях дирекции, проектно-конструкторских бюро расчетчиков, программистов вычислительных машин	86	77	61	54	49	45	42	40	38	50
2. Высококвалифицированная работа, требующая сосредоточенности, административно-управленческая деятельность, измерительные и аналитические работы в лаборатории: рабочие места в помещениях цехового управленческого аппарата, в рабочих комнатах конторских помещений, лабораториях	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
3. Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами, работа, требующая постоянного слухового	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65

контроля, операторская работа по точному графику с инструкцией, диспетчерская работа; рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, машинописных бюро, на участках точной сборки, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах											
4. Работа, требующая сосредоточенности, работа с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами; рабочие места за пультами в кабинах наблюдения и дистанционного управления без речевой связи по телефону; в помещениях лабораторий с шумным оборудованием, в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75	
5. Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1 — 4 и аналогичных п. 11) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территориях предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	

Приложение 23.

Форма акта-допуска для производства строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия

Акт-допуск для производства строительного-монтажных работ на территории действующего предприятия (цеха, участка)

«___» _____ 19__ г.

_____ (наименование предприятия (цеха, участка))

Мы, нижеподписавшиеся, начальник цеха (участка) _____ (Ф. И. О.) и представитель генерального подрядчика, ответственный за производство работ, _____ (Ф. И. О., должность) составили настоящий акт о нижеследующем.

Предприятие выделяет участок, ограниченный координатами, _____ (наименование осей, отметок и 16 чертежей) для производства на нем _____ (наименование работ) под руководством технического персонала - представителя генерального подрядчика на следующий срок:

начало «___» _____ 19__ г.

окончание «___» _____ 19__ г.

До начала работ необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ:

№п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Исполнитель

Начальник цеха (участка) _____

(подпись)

Ответственный представитель генерального подрядчика _____

(подпись)

Примечание. При необходимости ведения работ после истечения срока действия настоящего акта-допуска необходимо составить акт-допуск на новый срок.

Определение величины натяжений в ветви стропов

Груз Q кг подвешивается к крюку с помощью ветвей стропового каната или цепи, наклоненных каждая под углом α к вертикали (рис. 10),

При известной массе груза Q кг натяжение S кг, возникающее в каждой ветви, определяется по формуле:

$$S = (1 * Q) / (a * n) = m (Q / n) , \text{ кг.}$$

где при $\alpha = 0; 30; 45^\circ$; коэффициент m соответственно равен 1; 1,15; 1,42;

n — количество ветвей строповочных канатов.

Нормы браковки стальных канатов

1. Браковка стальных канатов (тросов), находящихся в работе, производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки.

Браковка канатов, изготовленных из проволок одинакового диаметра, производится согласно данным табл. 8.1 и рис. 11 (где I — канат крестовой свивки; II — канат односторонней свивки).

2. Шаг свивки каната определяют следующим образом. На поверхности какой-либо пряди (рис. 11) наносят метку (точка а), от которой отсчитывают вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, 6 в шестипрядном канате), и на следующей после отсчета пряди (в данном случае на 7-й) наносят вторую метку (точка б). Расстояние между метками (а и б) принимается за шаг свивки каната. У многопрядных тросов (например, у каната конструкции 18X19 = 342 проволоки с одним органическим сердечником) имеется 6 прядей во внутреннем слое и 12 — в наружном. Шаг свивки в этом случае определяется по числу прядей в наружном слое.

Рис. 11. Определение шага свивки каната I крестовой свивки и каната II односторонней свивки

3. Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра конструкции 6X19=114 проволок с одним органическим сердечником, производится согласно данным, приведенным в первой графе табл. 8.1, причем число обрывов как норма браковки принимается за условное. При подсчете обрывов обрыв тонкой проволоки принимается за 1, а обрыв толстой проволоки — за 1,7. Например, если на длине одного шага свивки каната при первоначальном коэффициенте запаса прочности АО 6 имеется шесть обрывов тонких проволок и пять обрывов толстых проволок, то условное число обрывов составляет $6 \times 1 + 5 \times 1,7 = 14,5$. т. е. более 1 обрыва на участке наибольшего износа. Замеряется диаметр проволок (см. табл. 8.1) и, следовательно, канат бракуется.

4. Число проволок на одном шаге свивки как признак браковки каната, конструкция которого не указана в табл. 8.1, определяют исходя из данных, помещенные, в табл. 8.2 для каната, ближайшего по числу прядей и числу проволок. Например, для каната конструкции 8X19 = 152 проволок с одним органическим сердечником ближайшим по табл. 8.1 является канат 6x19 = 114 проволок с одним органическим сердечником. Для определения признака браковки следует число обрывов на одном шаге свивки для каната 6X19 = 114 проволок с одним органическим сердечником умножить на коэффициент $96:72 = 1,33$, где 96 и 72 — число проволок в наружных слоях прядей одного и другого канатов.

Число проволок в наружных слоях прядей определяется по стандарту на соответствующий канат или путем подсчета.

Таблица 8.1. Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установлении Правилами отношении Дб:ак*	Конструкция каната							
	6x9=100+1ос**		6x37=222x1ос		6x61=363+1ос**		18X19=342+1ос	
	Крестовой свивки	Односторонней свивки	Крестовой свивки	Односторонней свивки	Крестовой свивки	Односторонней свивки	Крестовой свивки	Односторонней свивки
До 6	12	6	22	11	36	18	36	18
От 6 до 7	14	7	26	13	38	19	38	19
От 7	16	8	30	15	40	20	40	20

* Дб-диаметр барабана, мм; ак- диаметр каната, мм;

** ос —органический сердечник.

Таблица 8.2. Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Число обрывов проволок на шаге свивки, % от норм, указанных в табл. 8.1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

5. Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, взрывчатые, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок на одном шаге свивки, чем указано в табл. 8.1.

6. При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 8.2.

При износе или коррозии, достигших 40 % и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего достаточную точность. Для этого отгибается конец проволоки в месте обрыва на участке наибольшего износа. Замер диаметра проволоки производится у отогнутого конца после предварительного удаления с него грязи и ржавчины.

7. При меньшем числе обрывов проволок на длине одного шага свивки, чем указано в табл. 8.1, или, чем определено в пп. 3, 4, 5 и 6 настоящего приложения, а также при наличии поверхностного износа проволок без обрыва их, канат может быть допущен к работе при условии:

- а) тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнал осмотров;
- б) смены каната по достижении степени износа, указанной в настоящих нормах.

8. Если груз подвешен на двух канатах, то каждый канат бракуется в отдельности, причем допускается замена одного более изношенного каната.

9. При обнаружении в канате оборванной пряди канат к дальнейшей работе не допускается.

Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами

Операция	Рисунок	Сигнал
Поднять груз или крюк (рис. 12)		Прерывистое движение вверх, руки перед грудью ладонью вверх; рука согнута в локте
Опустить груз или крюк (рис. 13)		Прерывистое движение вниз, руки перед грудью ладонью вниз, рука согнута в локте
Передвинуть кран (мост, рис 14)		Движение вытянутой рукой ладонью по направлению требуемого движения крана (моста)
Передвинуть тележку (рис 15)		Движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения тележки
Повернуть стрелу (рис 16)		Движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения
Поднять стрелу (рис. 17)		Подъем вытянутой руки, предварительно опущенной до вертикального

		положения, ладонь раскрыта
Опустить стрелу (рис. 18)		Опускание вытянутой руки, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта
Стоп (прекратить подъем или передвижение) (рис. 19)		Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз
Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов в случаях надобности незначительного перемещения; рис. 20)		Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

Приложение 27.

Минимально допустимая высота установки прожекторов и светильников прожекторного типа

Тип прожектора	Тип лампы	Максимальная сила света, ККД	Минимально допустимая высота установки прожекторов, м, при нормируемой освещенности, лк							
			0,5	1	2	3	5	10	30	50
ПСМ-50-1	Г220—1000	120	35	28	22	20	13	17	7	6
ИСМ- 50-1	ДРЛ 700	52	23	19	14	13	8	11	5	4
ПСМ-50-1	ДРЛ-100	19,5	14	11	9	8	5	7	3	3
ПСМ-50-2	ПЖ220-100	640	60	50	40	35	25	30	17	13
ПСМ-40-1	Г 220—500	70	25	21	17	15	10	13	5	4

ПСМ-40-2	ПЖ220— 500	280	35	35	30	25	15	20	11	9
ПСМ-30-1	Г220— 200	33	18	15	11	10	7	9	4	3
ПЗР-400	ДРЛ-400	19	14	11	8	a	5	7	3	3
ПЗР-250	ДРЛ-250	11	10	8	6	6	4	5	3	3
ПЗС-45	Г220— 1000	130	35	29	22	20	13	18	7	6
ПЗС-45	ДРЛ-700	30	17	14	11	10	6	8	4	3
ПЗС-45	ДРЛ-400	14	12	10	7	7	4	5	3	3
ПЗС-45	ДРИ-700	600	—	65	50	45	30	40	16	13
ПЗС-35	Г220-500	50	22	18	14	13	8	11	5	4
ПЗС-25	Г220—200	10	13	10	8	7	5	6	3	3
ПЗМ-35	Г220— 500	40	20	16	12	11	10	7	1	4
ПЗМ-25	Г220— 200	10	10	8	6	6	5	4	3	3
ПКН- 1500-1	КГ220— 1500	90	23	20	18	15	13	11	6	5
ПКН-1500-2	КГ220— 1500	45	18	15	13	12	10	8	5	4
ПКН- 1000-1	КГ220—1000 -5	52	20	17	14	13	11	8	5	4
ПКН-1000-2	КГ220—1000—5	30	17	14	11	10	8	6	4	a
ИСУ 02Х500	КГ220									
К-03-02	5000—1	200	35	30	25	22	20	17	10	8
ИСУ 01Х2000	КГ220									
К-63-01	5000—1									
ОУКсН-50000	ДКсТ-50000									
ОУКсН-20000	ДКсТ- 20000	71	20	19	15	12	10	9	6	5
	ДКсТ- 10000	1300	70	50	45	40	35	30	30	30
		650	50	42	38	33	30	20	15	10
СКсН- 10000		165	35	30	25	22	20	15	15	15
ККУ IX 20000/ НОО-01	ДКсТ-20000	120	35	28	21	25	25	25	25	25
ККУ IX 10000/ НОО-01	ДКсТ- 10000	105	27	23	17	15	12	8	6	6

Перечень профессий и групп производственных процессов

Профессий и производственный процесс	Группа производственного процесса по санитарной характеристике
Электромонтажники по пусконаладочным работам (электромонтажники-наладчики)	1а
Арматурщики; газосварщики; газорезчики; электросварщики; жестянщики; машинисты, обслуживающие строительные машины и механизмы (кроме отнесенных к группе 111б); модельщики архитектурных деталей; монтажники связи по монтажу оборудования; огнеупорщики (кроме отнесенных к группе Пб); паркетчики и плотники (кроме отнесенных к группе 111б); слесари; вентиляционники, монтажники, сантехники строительные, трубопроводчики; станочники; стекольщики; столяры строительные; электромонтажники и электрослесари	1б
Вулканизаторщики; клепальщики; котельщики; ножепильщики; облицовщики; маляры (кроме отнесенных к группе 111б); мозаичники, мраморщики, плиточники; полировщики мокрым способом и облицовщики синтетическими материалами (без применения мастик); пилоточники; слесари-наладчики станочного оборудования	1в
Каменщики и печники на футеровке и ремонте топок, производственных печей и котлов на горячих участках	11а
Кузнецы ручнойковки; огнеупорщики и футеровщики на горячем ремонте промышленных печей, котлов и других агрегатов	11б
Бетонщики; гидромонтировщики; мойщики на гравие- и пескомойках	11в
Лепщики архитектурных деталей; камнетесы-гранитчики и полировщики (сухим способом — в помещениях); огнеупорщики и футеровщики на холодном ремонте промышленных печей, котлов и других агрегатов; пескоструйщики; рабочие на карьерах, дроблении, инертных и погрузочно-разгрузочных работах на складах пылящих материалов	11г

Бурильщики скважин и шпуров; грохотовщики; дозировщики компонентов бетонных и растворных смесей; землекопы-проходчики; кессонщики: аппаратчики, проходчики, слесари и электромонтажники; печники (кроме отнесенных к группе На); рабочие на приготовлении бетонов и растворов; сортировщики гравия; цементаторы и нагнетальщики раствора; штукатуры	11д
Взрывники; дорожные рабочие; землекопы; каменщики (кроме отнесенных к группе Па); камнетесы-гранитчики и полировщики (сухим способом — на открытом воздухе); копровщики; кровельщики (кроме отнесенных к группе 111б); монтажники по монтажу деревянных, металлических и железобетонных конструкций; монтажники связи; монтеры пути; мостовщики; плотники (кроме отнесенных к группам 1б и 111б); рабочие зеленого строительства; рабочие карты намыва; речные рабочие; рабочие на открытых складах; трубоклады; трубоукладчики; электромонтеры-линейщики; электромонтажники и электрослесари (кроме отнесенных к группе 1б; см. также примечание 2)	11е
Паяльщики при пайке свинцом; электромонтажники на монтаже и ремонте ртутных выпрямителей с применением открытой ртути	11а
Асфальтобетонщики: асфальтировщики и варильщики; известегасилыщники; изолировщики; кислотоупорщики; кровельщики по рулонным кровлям на горячих мастиках; маляры при работе с вредными составами; машинисты аммиачных, битумоплавильных, ацетиленовых и хлорных компрессорных установок: облицовщики-ксилолитчики; облицовщики синтетическими материалами с применением мастик, кроме отнесенных к группе 1в); паркетчики при работе с мастиками; плотники по обработке древесины и войлока антисептиками и актипиренами с приготовлением соответствующих составов; футеровщики-кислотоупорщики (кроме отнесенных к группе 11б)	111б
Рабочие различных профессий на строительномонтажных работах в действующих цехах по первичной переработке утиля и животного сырья или его продуктов (кожи, шерсти, кости)	111в
Радиографы по гамма-дефектоскопии с источниками ионизирующего излучения по проверке сварных швов трубопроводов; рабочие по приготовлению и нанесению светящихся красок	111г

Примечания:

1. Группы производственных процессов для рабочих, выполняющих ремонтные, строительные работы в действующих цехах промышленных предприятий, должны определяться с учетом санитарной характеристики производственных процессов предприятий.

2. При работах на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже -5°C для профессий и производственных процессов всех групп должны предусматриваться специальные бытовые помещения и устройства, требуемые для группы Пг.

3. Для работающих на подземных (кессонных, тоннельных и др.) работах, а также при работе с радиоактивными и высокотоксичными веществами и материалами, состав, устройство и оборудование бытовых помещений должны предусматриваться по ведомственным нормам.