ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть III, раздел А

Глава 11

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СНиП III-А.11-70

ИЗМЕНЕН (дополнен) (чем)
В ... Поправка - БСТ №8, 1975 г.
(только для переизд. 1975 г.)
ОС... 1) БСТ № 6 1973 г.
2) БСТ № 9, 1976 г.

ЗАМЕНЕН СНиП III-4-80 (чем)
ОСНОВАНИЕ С.1.01.1981 г. (наименование источника, ... номер стр., дата)

Москва — 1970

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть III, раздел А

Глава 11

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СНиП III-А.11-70

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
31 июля 1970 г.

Согласованы
с Центральным комитетом профсоюза рабочих строительства
и промышленности строительных материалов,
Центральным комитетом профсоюза рабочих нефтяной
и химической промышленности,
Центральным комитетом профсоюза работников связи,
Центральным комитетом профсоюза рабочих железнодорожного транспорта,
Центральным комитетом профсоюза рабочих автомобильного транспорта
и шоссейных дорог,
Центральным комитетом профсоюза рабочих электростанций
и электротехнической промышленности



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1970

УДК 69.05 : 658.382.3(083.75)

Глава СНиП III-А.11-70 «Техника безопасности в строительстве» разработана ЦНИИОМТП Госстроя СССР с участием ГПИ Промстальконструкция Минмонтажспецстроя СССР, ВНИИСТ Мингазпрома СССР и ЦНИИС Минтрансстроя.

С введением в действие настоящей главы утрачивает силу глава СНиП III-А.11-62.

Редакторы — инженеры К. И. ТИХОНОВИЧ (Госстрой СССР) и И. С. САНИН (ЦНИИОМТП Госстроя СССР)

3—2—4
План II—III кв. 1970 г. № 1/11

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП III-А.11-70
	Техника безопасности в строительстве	Взамен СНиП III-А.11-62

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая глава содержит нормы и правила техники безопасности, распространяющиеся на строительно-монтажные работы, независимо от подчиненности выполняющих их организаций. Требования настоящей главы должны соблюдаться при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ, а также при проектировании устройств, приспособлений, инструмента, механизмов и машин, предназначаемых для производства строительно-монтажных работ.

При производстве указанных работ, кроме требований настоящей главы, необходимо выполнять требования: санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава СССР, правил техники безопасности Госгортехнадзора СССР, Госэнергонадзора Минэнерго СССР и других правил техники безопасности, утвержденных в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами СССР по согласованию с Госстроем СССР.

В случае введения новых приемов работ, применения новых материалов, видов машин, оборудования, механизмов, инструментов и приспособлений, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены настоящими правилами, следует, впредь до издания по этим вопросам правил техники безопасности, выполнять требования инструкций по технике безопасности, разработанных организациями, внедряющими указанные новые средства и приемы работ. Эти инструкции утверждаются главным инженером вышестоящей организации до начала выполнения работ.

Внесены ЦНИИОМТП Госстроя СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 31 июля 1970 г.	Срок введения 1 января 1971 г.

В соответствии с требованиями настоящей главы строительно-монтажные организации должны разрабатывать инструкции по технике безопасности с учетом местных условий, утверждаемые главным инженером строительно-монтажной организации.

Отраслевые нормы по охране труда и правила по технике безопасности и производственной санитарии, связанные со строительством, должны разрабатываться в соответствии с требованиями настоящей главы и утверждаться министерствами и ведомствами СССР в установленном порядке.

1.2. Ответственность за соблюдение требований настоящей главы и выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ возлагается в соответствии с разделом 32 настоящей главы на инженерно-технических работников строительно-монтажных организаций.

Указанные инженерно-технические работники должны в случае возникновения условий, угрожающих жизни или здоровью работающих, приостановить выполнение строительно-монтажных работ и сделать соответствующую запись в журнале производства работ.

1.3. При одновременной работе нескольких строительных организаций на строящемся объекте генеральный подрядчик обязан с участием субподрядных организаций разработать и по согласованию с ними утвердить график производства совмещенных работ и мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

Контроль за выполнением этих мероприятий возлагается на генерального подрядчика; ответственность за безопасное ведение работ, выполняемых субподрядными организациями, возлагается на инженерно-технический персонал этих организаций, указанный в п. 1.2 настоящей главы.

1.4. Мероприятия по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ на действующих предприятиях и в цехах разрабатываются и утверждаются заказчиком и генеральным подрядчиком.

Ответственность за соблюдение указанных мероприятий в равной степени несут руководители строительно-монтажной организации и действующего предприятия.

В случае несоблюдения заказчиком утвержденных мероприятий по технике безопасности, в результате чего создаются условия, угрожающие жизни и здоровью работающих, строительно-монтажные работы должны быть приостановлены до устранения опасности. Прекращение работ оформляется актом.

1.5. Запрещается производить строительно-монтажные работы, складировать материалы, устраивать стоянки машин в

охранной зоне воздушных линий электропередачи без согласования с организацией, эксплуатирующей линию. Охранные зоны линий электропередачи определяются двумя параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних проводов линии на расстояние в *м:*

для линии	напряжением	от 1	до 20 *кв*	включительно	10
»	»	до 35 *кв*		»	15
»	»	110	»	»	20
»	»	220	»	»	25
»	»	500	»	»	30
»	»	750	»	»	40

При выполнении строительно-монтажных работ в охранной зоне работающим должен быть выдан наряд-допуск, определяющий безопасные условия этих работ. Наряд-допуск должен быть подписан главным инженером или главным энергетиком строительно-монтажной организации при наличии письменного разрешения на производство этих работ организации (предприятия), эксплуатирующей линию электропередачи. Указанные работы должны производиться с выполнением требований «Правил техники безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 *кв* и выше» Минэнерго СССР.

1.6. Проект организации строительства и проект производства работ должны содержать следующие конкретные технические решения:

а) по созданию условий для безопасного и безвредного производства работ на строительной площадке, объектах и рабочих местах в обычных и зимних условиях;

б) по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих на строительной площадке;

в) по достаточному освещению строительной площадки, проходов, проездов и рабочих мест.

1.7. На строительной площадке должны быть санитарно-бытовые помещения и устройства: гардеробные, умывальные, душевые, уборные, помещения для сушки, обезвреживания, обеспыливания спецодежды, помещения для личной гигиены женщин, помещения для обогревания и регламентированного отдыха, установки местного лучистого обогрева и укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков, помещения для ручных ванн, пункты питания, здравпункты и др., выполненные и оборудованные в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами по проектированию бытовых зданий и помещений, здравпунктов и пунктов питания строительно-монтажных организаций.

На каждом объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

1.8. Строительно-монтажные организации в зависимости от характера и объема выполняемых работ должны иметь контрольно-измерительную аппаратуру (газоанализаторы, указатели напряжения, омметры и т. п.), необходимую для контроля за соблюдением требований техники безопасности и санитарных норм.

1.9. На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на подъездных рельсовых путях, автомобильных дорогах и в других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в темное время суток освещенные предупредительные и указательные надписи или знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности; в необходимых случаях должны быть устроены ограждения или назначены дежурные.

1.10. В местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1 *м*), трансмиссии, лесотаски, а также для прохода к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены переходные мостики или ходы шириной не менее 0,6 *м* с перилами высотой 1 *м*.

1.11. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места в случае необходимости должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления. При работе, требующей подмащивания, нельзя использовать ненадежные опоры для устройства настилов. На рабочем месте запрещается присутствовать посторонним лицам, мешающим выполнению работ.

1.12. Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1 *м* и выше, должны быть ограждены.

Конструкция ограждения (перила) должна состоять из стоек, поручня, расположенного на высоте не менее 1 *м* от рабочего настила, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 15 *см*. Для ограждения рабочих мест допускается применять металлическую сетку высотой не менее 1 *м* с поручнем.

Перила должны выдерживать сосредоточенную нагрузку 70 *кг*.

Бортовые доски следует устанавливать на настил, а элементы перил крепить к стойкам с внутренней стороны.

Поручни деревянных перил должны быть остроганы.

При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами. Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны мастером или производителем работ и ярко окрашены.

1.13. Предохранительные пояса, выдаваемые рабочим, должны изготовляться, испытываться и храниться в соответствии с требованиями ГОСТ.

1.14. Отверстия в перекрытиях и проемы лестничных клеток, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным прочным настилом или иметь ограждения с бортовыми досками по всему периметру.

1.15. Открытые проемы в стенах должны ограждаться при одностороннем примыкании настила (перекрытия), если расстояние от верха настила (перекрытия) до низа проема меньше 0,7 м.

1.16. При совмещении работ по одной вертикали (кроме предусмотренных п. 14.11) рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами.

Защитные устройства (настилы, сетки, козырьки, перила и т. п.) должны быть предусмотрены в проекте производства работ.

1.17. Для переноски и хранения инструментов, гвоздей, болтов и других мелких деталей лица, работающие на высоте, должны быть снабжены индивидуальными сумками.

1.18. Строительные машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления к ним должны соответствовать характеру выполняемой работы и находиться в исправном состоянии. Движущиеся части этих машин и механизмов в местах возможного доступа людей должны быть ограждены. Запрещается оставлять работающими указанные машины и механизмы без надзора.

1.19. Строительно-монтажная организация обязана обеспечивать рабочих спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты требуемых размеров в соответствии с характером выполняемой работы и типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах.

Работающие на строительной площадке в местах, где возможно падение предметов, должны быть обеспечены защитными касками.

Выдаваемые рабочим индивидуальные средства защиты должны быть проверены, а рабочие проинструктированы о порядке пользования ими.

Руководители работ не должны допускать к работе лиц без соответствующей спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты.

1.20. Линейный инженерно-технический персонал (мастер, производитель работ, старший производитель работ, участковый механик, энергетик) и другие инженерно-технические работники по списку, утвержденному главным инженером или руководителем строительно-монтажной организации, должны ежегодно проходить проверку знания ими правил техники безопас-

ности. При неудовлетворительном знании правил техники безопасности указанный персонал к руководству работами не допускается. Проверка знаний оформляется в журнале или в протоколе комиссии, утверждаемой приказом строительно-монтажной организации, с последующей выдачей удостоверений (приложение 1). Знание руководителями строительно-монтажных организаций правил техники безопасности проверяется комиссией вышестоящей организации в порядке, устанавливаемом министерствами и ведомствами СССР и советами министров союзных республик.

1.21. Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими:

а) вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии;

б) инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который должен производиться также при каждом переходе на другую работу или при изменении условий работы; рабочие комплексных бригад должны быть проинструктированы и обучены безопасным приемам по всем видам работ, выполняемых ими.

Повторный инструктаж должен производиться для всех рабочих не реже 1 раза в 3 месяца.

Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале.

1.22. Кроме инструктажа необходимо не позднее трех месяцев со дня поступления рабочих на строительство обучить их безопасным методам и приемам работ по утвержденной главным инженером строительно-монтажной организации программе. После окончания обучения и в дальнейшем ежегодно главный инженер строительно-монтажной организации должен обеспечить проверку знания рабочими указанных методов и приемов работ, а также документальное оформление проверки и выдачу рабочим удостоверений (приложение 1).

1.23. Профессии рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по технике безопасности, указаны в приложении 2.

К выполнению этих работ могут быть допущены лица, прошедшие курсовое обучение по типовым программам, сдавшие экзамены и имеющие удостоверения на право производства работ.

До прохождения обучения эти лица к самостоятельной работе не допускаются.

Министерства и ведомства могут по согласованию с соответствующим комитетом профсоюза расширять приведенный в приложении 2 список профессий с учетом специфики их работы.

Персонал строительно-монтажных организаций, обслуживающий машины, оборудование, объекты и установки, подконтрольные Госгортехнадзору СССР или Госэнергонадзору Минэнерго СССР, к которым предъявляются повышенные требования по технике безопасности, обучается и допускается к работе в соответствии с правилами Госгортехнадзора СССР и Госэнергонадзора Минэнерго СССР.

1.24. Рабочие, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, должны проходить предварительный и периодический медицинский осмотр в сроки, установленные Минздравом СССР.

1.25. При наличии особо опасных и особо вредных условий производства работ перед их выполнением рабочим должен быть выдан письменный наряд-допуск, определяющий безопасные условия работы, с указанием в нем опасных зон и необходимых мероприятий по технике безопасности.

Степень опасности работ устанавливается и наряд-допуск подписывается главным инженером строительно-монтажной организации.

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объема работ.

В случае перерыва в производстве работ более суток наряд-допуск аннулируется и при возобновлении работ выдается новый.

1.26. Руководящие и инженерно-технические работники строительно-монтажных организаций, в служебные обязанности которых входит обслуживание объектов и работ, подконтрольных органам Госгортехнадзора СССР, обязаны в соответствии с «Типовым положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности руководящими и инженерно-техническими работниками» Госгортехнадзора СССР, не реже одного раза в три года сдавать экзамены по соответствующим правилам, нормам и инструкциям по технике безопасности.

Персонал, обслуживающий грузоподъемные машины, оборудование и объекты, подконтрольные органам Госгортехнадзора СССР, должен быть обучен по программам, утвержденным органами профессионально-технического образования, и аттестован квалификационной комиссией, создаваемой в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора СССР.

1.27. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица не моложе 18 и не старше 60 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего.

Верхолазными считаются все работы, которые выполняются

на высоте более 5 *м* от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы непосредственно с конструкций, оборудования, машин и механизмов при их монтаже и ремонте. При этом основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является предохранительный пояс.

1.28. Учащиеся профессионально-технических училищ в возрасте не моложе 17 лет допускаются к работе на высоте только для прохождения производственной практики с условием постоянного наблюдения за ними мастера-инструктора учебного заведения.

Рабочие, окончившие профессионально-технические училища, допускаются к работе на высоте в возрасте не моложе 17 лет и только под непосредственным руководством мастера или производителя работ.

1.29. При производственном обучении строительным профессиям учащихся старших классов средних школ и учебных заведений профтехобразования, а также при производственной практике студентов высших и средних специальных учебных заведений администрация строительно-монтажной организации обязана:

а) установить усиленный надзор за выполнением правил техники безопасности и правил внутреннего трудового распорядка;

б) до направления учащихся на рабочие места обучить их безопасным приемам работ и при выдаче производственного задания проинструктировать каждого по технике безопасности;

в) обеспечить санитарно-бытовое обслуживание и выдачу бесплатной спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений в соответствии с п. 1.19 настоящей главы;

г) выделить для руководства работой учащихся опытных бригадиров и руководителей производственной практикой.

1.30. В качестве учебно-методических центров пропаганды техники безопасности и производственной санитарии в строительно-монтажных трестах, управлениях и приравненных к ним организациях должны быть организованы кабинеты или уголки техники безопасности, обеспеченные наглядными пособиями и литературой.

1.31. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой в соответствии с действующими санитарными нормами. Питьевые установки должны быть расположены на расстоянии не более 75 *м* от рабочих мест.

Если в сыром виде вода в данном районе не пригодна для питья, то следует обеспечить рабочих кипяченой водой.

1.32. Работающие в помещениях строящихся зданий должны быть защищены от сквозняков, пыли, вредных паров и газов.

Специальные места отдыха необходимо оборудовать наве-

сами или тентами и располагать их на расстоянии не более 50 *м* от рабочих мест.

1.33. Температура наружного воздуха и сила ветра в данном климатическом районе, при которых следует прекращать производство работ на открытом воздухе или организовать перерывы для обогревания рабочих, устанавливаются областными (краевыми, городскими) исполкомами Советов депутатов трудящихся.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

2.1. Расположение постоянных и временных дорог, сетей энергоснабжения, водоснабжения, кранов, механизированных установок, складских площадок, санитарно-бытовых помещений и других устройств должно соответствовать строительному генеральному плану.

2.2. Строительная площадка в населенных местах или на территории действующих промышленных предприятий, во избежание доступа посторонних лиц, должна быть ограждена.

Строительная площадка на действующем промышленном предприятии, в случае невозможности устройства ограждения, должна быть обозначена соответствующими знаками и надписями.

Строящиеся объекты, расположенные вдоль улиц, проездов и проходов общего пользования, необходимо ограждать сплошным забором высотой не менее 2 *м*. Забор, устанавливаемый на расстоянии менее 10 *м* от строящегося объекта, оборудуется защитным козырьком над пешеходной дорожкой, устанавливаемым под углом 20° к горизонту.

Расположение и конструкция ограждения должны быть указаны в проекте производства работ.

В ненаселенных местах разрешается устраивать проволочные ограждения.

2.3. Поверхностные воды со строительной площадки необходимо отводить. Застаивание воды на дорогах, в траншеях и котлованах во избежание обрушений от оползней не допускается. Для отвода паводковых вод в проекте производства работ должны быть предусмотрены особые мероприятия.

2.4. Подъездные пути и дороги к строительной площадке должны быть сооружены до начала строительных работ и обеспечивать свободный доступ транспортных средств и строительных машин ко всем строящимся объектам.

2.5. В местах пересечения автомобильных дорог с рельсовыми путями должны быть сделаны сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенными в уровень с головками рельсов.

Продольный уклон автомобильных дорог при подходе их к переездам не должен превышать 0,05.

Переезды следует оборудовать световой сигнализацией, а при интенсивном железнодорожном движении — охраняемыми шлагбаумами в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству и обслуживанию переездов» Министерства путей сообщения. Движение через железнодорожные пути в других местах запрещается.

2.6. По периметру строящегося здания (сооружения) необходимо устанавливать зону, опасную для нахождения людей. Ширина этой зоны должна быть при высоте здания (сооружения) до 20 *м* не менее 7 *м*, при высоте до 100 *м* — не менее 10 *м*, а при большей высоте она определяется проектом производства работ.

Опасную зону необходимо обозначать хорошо видимыми предупредительными (запрещающими) знаками или надписями.

2.7. Проезды, проходы, подкрановые пути, погрузочно-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, в зимнее время очищать от снега и льда, дороги посыпать песком, шлаком или золой, а в летнее время поливать водой.

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

2.8. Колодцы и шурфы должны быть закрыты крышками, прочными щитами или ограждены. Траншеи и котлованы в местах прохода людей должны быть ограждены. В темное время суток, кроме ограждения, должны быть установлены световые сигналы.

2.9. В местах переезда транспорта через канавы или траншеи, где это необходимо, должны быть устроены безопасные проходы с ограждениями для пешеходов.

2.10. Трубопроводы временных сетей водоснабжения и других коммуникаций в местах пересечения с дорогами и проездами не должны подвергаться повреждению и мешать проезду транспорта и проходу пешеходов.

2.11. Для автомобилей и других транспортных средств на строительной площадке должны быть заранее установлены предельно допустимые скорости движения в зависимости от грузонапряженности и состояния дорог, наличия строящихся объектов вблизи дорожной трассы и других местных условий, а также в соответствии с требованиями правил движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР.

Зоны ограниченной скорости движения, места стоянки транспортных средств и разворотов должны быть отмечены соответствующими дорожными знаками по ГОСТ 10807—64, хорошо видимыми водителями в дневное и ночное время.

2.12. Рабочие места, проезды, проходы и склады на строительной площадке в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Указаниями по проектированию электрического освещения строительных площадок» Госстроя СССР. Работа в неосвещенных местах запрещается, а доступ к ним людей должен быть закрыт.

Ослепляющее действие светового потока на работающих при освещении рабочих мест прожекторами не допускается.

2.13. Производственные помещения на строительной площадке (растворные узлы, мастерские и др.) должны быть утеплены и обеспечены отоплением и вентиляционными устройствами, а в холодное время года, кроме того, и оборудованы тамбурами.

2.14. Строительный мусор со строящихся зданий и лесов следует опускать по закрытым желобам или в закрытых ящиках и контейнерах при помощи кранов и механизмов для перемещения груза. Нижний конец желоба должен находиться не выше 1 *м* над землей или входить в бункер.

Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 *м*, а в населенных пунктах — только при безветренной погоде. Места, на которые сбрасывается мусор, следует со всех сторон ограждать или охранять.

2.15. Перед допуском рабочих в места с возможным появлением вредного газа (в том числе колодцы, траншеи и шурфы) необходимо эти места тщательно проверить. Обнаруженный газ должен быть удален и произведена повторная проверка наличия газа. При неожиданном появлении газа работы следует немедленно прекратить и вывести рабочих из опасной зоны.

Наличие газов проверяется с помощью переносных газоанализаторов в искробезопасном исполнении, индикаторов и шахтерских ламп.

Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены защитными средствами: противогазами, соответствующими химическому составу этого газа, кислородными изолирующими приборами или шланговыми противогазами.

Кроме того, при выполнении работ в колодцах, шурфах и закрытых емкостях необходимо назначать не менее трех человек, из них двое страхующие, и выдавать наряд-допуск на указанные работы.

Рабочие, находящиеся внизу, должны применять предохранительные пояса и страховочные канаты, закрепляемые наверху, причем, один из страхующих обязан держать канат в руках и по условному сигналу принимать немедленные меры к эвакуации пострадавших. Для оказания помощи пострадавшим спускаться в колодец без изолирующего прибора или шлангового противогаза запрещается.

2.16. При возникновении на строительной площадке опасных условий (оползни грунта, осадка оснований под строительными лесами, скопления снега, твердых выбросов (пыли) на покрытиях и перекрытиях, обрыв проводов электрических сетей и т. п.) люди должны быть немедленно выведены из опасных мест, а последние ограждены и обозначены сигналами.

Из числа инженерно-технических работников приказом генеральной подрядной организации должно быть назначено лицо, на которое возлагается контроль за своевременным принятием мер по недопущению перегрузок несущих конструкций покрытий и перекрытий зданий в результате скопления на них снега, твердых выбросов (пыли), складирования строительных деталей и т. п.

СКЛАДИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ, ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

2.17. Завоз материалов на территорию строящегося объекта допускается только после устройства предусмотренных проектом производства работ площадок для их хранения.

Неправильное хранение и размещение материалов, изделий, приборов и оборудования запрещается.

2.18. Материалы, изделия, приборы и оборудование при хранении их на строительной площадке должны укладываться следующим образом:

кирпич в пакетах на поддонах — не более чем в два яруса, в контейнерах — в один ярус, без контейнеров — высотой не более 1,7 *м;*

фундаментные блоки и блоки стен подвалов — в штабель высотой не более 2,6 *м* на подкладках и прокладках;

стеновые панели — в кассеты или в пирамиды; панели перегородок — в кассеты вертикально;

стеновые блоки — в штабель в два яруса на подкладках и прокладках;

плиты перекрытий — в штабель высотой не более 2,5 *м* на подкладках и прокладках;

блоки мусоропроводов — в штабель высотой не более 2,5 *м;*

ригели и колонны — в штабель высотой до 2 *м* на подкладках и прокладках;

плиточные материалы (асбестоцементные плитки, листы асбестоцементные волнистые и плиты асбестоцементные плоские) — в стопы высотой до 1 *м;*

плиты асбестоцементные полые — в штабель до 15 рядов;

черепица (цементно-песчаная и глиняная) — в штабель высотой до 1 *м,* уложенная на ребро с прокладками;

круглый лес — в штабель высотой не более 1,5 *м* с прокладк-

ками между рядами и установкой упоров против раскатывания, ширина штабеля менее его высоты не допускается;

пиломатериалы — в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки — не более ширины штабеля;

мелкосортный металл — в стеллаж высотой не более 1,5 *м;*

санитарно-технические и вентиляционные блоки — в штабель высотой не более 2,5 *м* на подкладках и прокладках;

нагревательные приборы (радиаторы и др.) в виде отдельных секций или в собранном виде — в штабель высотой не более 1 *м;*

крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части — в один ряд на подкладках;

стекло в ящиках и рулонный материал — вертикально в 1 ряд на подкладках;

битум — в плотную тару, исключающую его растекание, или в специальные ямы с устройством их ограждения;

черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) — в штабель высотой до 1,5 *м* с подкладками и прокладками;

теплоизоляционные материалы — в штабель высотой до 1,2 *м* с хранением в закрытом сухом помещении;

трубы диаметром до 300 *мм* — в штабель высотой до 3 *м* на подкладках и прокладках с концевыми упорами;

трубы диаметром более 300 *мм* — в штабель высотой до 3 *м* в седло без прокладок.

Нижний ряд труб должен быть уложен на подкладки, укреплен инвентарными металлическими башмаками или концевыми упорами, надежно закрепленными на подкладках.

2.19. Работы по укладке и разборке штабелей должны быть, как правило, механизированы. При выполнении работ на штабеле высотой более 1,5 *м* необходимо применять переносные инвентарные лестницы.

Применение прокладок круглого сечения при складировании строительных материалов в штабеля запрещается.

Подкладки и прокладки в штабелях следует располагать в одной вертикальной плоскости, их толщина при штабелировании панелей, блоков и т. п. должна быть больше высоты выступающих монтажных петель.

2.20. Материалы, изделия, оборудование следует размещать на выровненных и утрамбованных площадках, а в зимнее время — на площадках, очищенных от снега и льда. При этом должны быть приняты меры против самопроизвольного смещения (просадок, осыпания, раскатывания и др.) хранимых предметов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод.

2.21. Расстояние от штабелей материалов и оборудования до

бровок выемок (котлованов, траншей) должно быть назначено расчетом на устойчивость откосов (креплений), как правило, за пределами призмы обрушения, но не менее 1 *м* до бровки естественного откоса или крепления выемки.

2.22. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 *м* и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений запрещается.

2.23. При разгрузке и укладке перед погрузкой в вагоны материалов и оборудования вблизи железнодорожных путей между грузом и ближайшим к нему рельсом должен быть оставлен проход шириной не менее 2 *м*. Выгружать груз на рельсовые пути и междупутье, а также загромождать их какими-либо предметами запрещается. Выгруженные материалы следует, как правило, немедленно перемещать на место их хранения.

2.24. Штабеля песка, гравия, щебня и других сыпучих материалов должны иметь откосы с крутизной, соответствующей углу естественного откоса для данного вида материалов, или должны быть ограждены прочными подпорными стенками.

Запрещается брать из штабеля сыпучие материалы путем подкопа.

2.25. Пылевидные материалы надлежит хранить в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и выгрузки. Загрузочные отверстия должны быть закрыты защитными решетками, а люки в защитных решетках должны быть заперты на замок.

Силосы, бункера и другие емкости, как правило, должны иметь специальные устройства для механического обрушения сводов (зависаний) материалов. В случае необходимости спуск рабочих в бункера и силосы может осуществляться в специальной люльке при помощи лебедки.

Для выполнения работ внутри силосов и бункеров следует назначать не менее трех рабочих, двое из которых, находясь на перекрытии силоса или бункера, должны следить за безопасностью работающих в бункере и в случае необходимости оказывать помощь пострадавшим.

Рабочие, находящиеся внутри бункера (силоса), должны быть обеспечены респираторами.

2.26. Бревна и доски после разборки деревянных конструкций, лесов и подмостей и до укладки их для хранения на складе следует освободить от скоб, выступающих гвоздей и т. п.

2.27. Баллоны со сжатыми газами надлежит хранить в спе-

циальных закрытых проветриваемых помещениях, изолированных от источников открытого огня и мест сварки.

Запрещается хранить в одном помещении барабаны с карбидом кальция и баллоны со сжатыми газами, а также совместно смазочные материалы, баллоны с кислородом, ацетиленом и другими взрывоопасными и горючими газами. Барабаны с карбидом кальция хранятся в соответствии с требованиями инструкции о мерах пожарной безопасности при производстве строительных работ.

2.28. Ядовитые вещества необходимо хранить в соответствии с действующими санитарными нормами в отдельных хорошо проветриваемых помещениях, удаленных от жилья, столовых, питьевых колодцев, водоемов и рабочих мест.

В помещениях, предназначенных для хранения ядовитых веществ, должны быть вывешены предупредительные надписи.

Если в одном помещении хранятся различные ядовитые вещества, бирки должны быть окрашены в разные цвета, присвоенные этим веществам.

Аммиачную воду надлежит хранить под навесом в герметически закрытой посуде, имеющей теплоизоляционную оболочку.

Резервуары для хранения жидкого стекла должны быть закрыты надежными крышками, а подземные хранилища, кроме того,— ограждены.

2.29. Кислоты необходимо хранить в плотно закрытых стеклянных оплетенных бутылях в отдельных проветриваемых помещениях. Бутыли с кислотой должны быть установлены на полу в один ряд. Каждую из них следует снабжать биркой с наименованием кислоты.

Порожние бутыли из-под кислот следует хранить в аналогичных условиях.

Разлив кислоты из бутылей должен производиться с помощью специальных устройств, обеспечивающих принудительный наклон. Для предотвращения разбрызгивания кислоты при переливании на горлышко бутылей надевают специальные насадки.

2.30. Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости (керосин, бензин и др.), а также смазочные материалы надо хранить с соблюдением правил пожарной безопасности в помещениях с несгораемыми конструкциями или заглубленных в землю.

Запрещается хранить и переносить летучие или легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре.

2.31. Наливать легковоспламеняющиеся жидкости (бензин и другие) разрешается только в герметически закрывающуюся тару при помощи насосов через медную сетку. Запрещается наливать и выдавать бензин ведрами, а также при помощи сифона (с отсасыванием ртом).

2.32. Этилированный бензин надлежит получать, перевозить, хранить и выдавать в соответствии с «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» ЦК профсоюза работников связи и ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог.

На таре, в которой хранится или транспортируется этилированный бензин, должны быть надписи масляной краской: «Этилированный бензин. Ядовит».

Перекачка, прием и отпуск этилированного бензина, а также заправка им машин должны быть механизированы.

Для этилированного и неэтилированного бензина на складах горючего должны быть отдельные емкости и бензопроводы.

2.33. Бензол разрешается хранить только в металлической, герметически закрывающейся таре. Склад бензола следует устраивать под навесом или в помещениях, обеспеченных вентиляцией.

2.34. Порожнюю тару из-под бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей, а также из-под ядовитых веществ следует закупорить и хранить на специально отведенной площадке, удаленной от места работы, согласно требованиям действующих противопожарных норм.

Запрещается ремонтировать (сварка, клепка, пайка и т. д.) металлическую тару из-под горючих жидкостей и ядовитых веществ соответственно до ее промывки или обезвреживания.

Обтирочный материал при работе с этилированным бензином и другими ядовитыми жидкостями необходимо после употребления складывать в плотно закрывающуюся тару и хранить в определенных местах, не допуская его скопления, и в последующем уничтожать.

2.35. Взрывчатые вещества и средства взрывания должны храниться, применяться и учитываться в соответствии с «Едиными правилами безопасности при взрывных работах» Госгортехнадзора СССР.

ХРАНЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

2.36. Материалы и изделия, изготовленные с применением полимеров, должны отвечать требованиям ГОСТов, МРТУ, РТУ и применяться в соответствии с требованиями соответствующих глав СНиП и действующих санитарно-гигиенических норм и правил.

Материалы и изделия, на которые нет ГОСТов, МРТУ или РТУ, допускается применять только после получения разрешения органов санитарно-эпидемиологической службы, пожарной охраны и наличия утвержденной в установленном порядке инструкции по их применению.

При использовании импортных полимерных (листовых, штучных и рулонных) материалов, клеев и мастик особое внимание должно быть обращено на вопросы, связанные с безопасностью труда работающих с ними, строгое соблюдение фирменных указаний и инструкций на производство работ с этими материалами, а также на взрывоопасность паров, выделяемых растворителями клея.

Запрещается использование импортных клеев и мастик, не имеющих фирменных указаний и инструкций по технике безопасности на производство работ с этими материалами, до получения согласования с органами санитарного надзора и утвержденной инструкции по их применению.

2.37. Клей необходимо хранить в герметически закрытой таре в темном помещении, оборудованном вентиляцией и приспособленном для складирования легковоспламеняющихся веществ, на расстоянии не менее 2 *м* от приборов водяного отопления. Другие виды отопления в этих помещениях не допускаются. Температура в помещениях не должна превышать 20° С.

2.38. Помещения, в которых производятся работы с применением клеев, мастик и красок (хранение, приготовление составов и нанесение их на изделия), выделяющих взрывоопасные и вредные для здоровья людей летучие пары, должны быть обеспечены принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Обмен воздуха для безопасного ведения работ определяется проектом производства работ, согласно расчету. В эти помещения не должны допускаться лица, не участвующие в непосредственном выполнении работ.

2.39. При выполнении работ с применением материалов, содержащих токсичные компоненты, надлежит пользоваться индивидуальными защитными средствами (маски, очки, перчатки, пасты и т. п.), чтобы избежать прямого контакта материалов с кожным покровом работающих.

2.40. При использовании мастик, клеев, красок, содержащих летучие огнеопасные и вредные вещества, надлежит пользоваться их минимальным количеством, необходимым для выполнения разового задания и не превышающим сменной потребности. Банки с мастикой или клеем следует открывать непосредственно перед употреблением, длительное время открытыми не держать, по окончании работы плотно закрывать и сдавать на приспособленный для хранения склад.

Пустая тара после использования мастик, клеев и красок, содержавших летучие огнеопасные и вредные вещества, должна храниться в специально отведенном месте вне рабочих помещений.

2.41. При выполнении механической обработки (резки, опиловки, сверловки и т. п.) полимерных материалов, а также отвер-

девших клеев, содержащих токсичные компоненты, рабочее место должно быть оборудовано местным отсосом пылевидных частиц.

2.42. К работе с клеями, мастиками и красками, содержащими токсичные компоненты, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и получившие соответствующие разрешения медицинской комиссии. При постоянном выполнении указанных работ рабочие должны проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР.

2.43. Все работающие с клеями, мастиками и красками, содержащими токсичные и летучие огнеопасные вещества, должны быть проинструктированы об их свойствах и о правилах техники безопасности и обучены в соответствии с требованиями пунктов 1.20—1.22 настоящей главы.

2.44. В помещениях, где складируются, изготовляются и применяются полимерные материалы, выделяющие огнеопасные и взрывоопасные пары, запрещается курить и производить работы, связанные с использованием огня или вызывающие искрообразование. Осветительная арматура и электродвигатели, применяемые в этих помещениях, должны быть во взрывобезопасном исполнении. Следует принимать меры для предотвращения возможности возникновения и накопления зарядов статического электричества, в том числе не применять одежду из полимерных материалов для носки на работе.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

2.45. Рабочие и ИТР, занятые на работах по устройству эксплуатации и ремонту временных электрических установок, должны быть обучены практическим приемам освобождения от тока пострадавших лиц и оказания им первой помощи.

2.46. Неизолированные токоведущие части электрических устройств (провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов и т. п.), находящиеся вне электротехнических помещений, должны быть со всех сторон ограждены или находиться на высоте, недоступной для прикосновения к ним.

Не допускается оставлять неизолированными концы проводов или кабелей после демонтажа осветительной арматуры, электродвигателей и других токоприемников.

2.47. Все пусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин и механизмов посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Пусковые устройства различных машин располагать рядом не допускается.

Рубильники должны быть оборудованы кожухами, не имею-

щими открытых отверстий и щелей для перемещения рукоятки, и помещены в запирающиеся ящики. В положении «отключено» рубильники и другие приборы включения не должны самопроизвольно замыкать цепь под действием тяжести своих подвижных частей, а последние — находиться под напряжением.

2.48. Ограждения и закрытия токоведущих частей (крышки, кожухи, дверцы и др.) должны быть выполнены таким образом, чтобы снять или открыть их было возможно лишь при помощи ключей или инструментов.

2.49. Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электродвигателей, понижающих трансформаторов, пусковых аппаратов, кожухов рубильников и других устройств должны быть заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» Минэнерго СССР, «Инструкцией по заземлению передвижных строительных механизмов и электрифицированного инструмента» Госстроя СССР и «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электрических установках» Госстроя СССР.

Неисправности, обнаруженные в заземляющем устройстве, необходимо устранять немедленно. При значительных неисправностях, требующих замены участков заземляющих магистралей, должны быть приняты меры, исключающие ослабление защитного действия заземляющего устройства.

2.50. Выключатели для переносных электроустройств должны отключать все фазы и устанавливаться на корпусах этих устройств (кроме переносных электроламп). Запрещается устанавливать выключатели на переносных токоподводящих проводах.

2.51. Временную наружную открытую проводку на строительной площадке следует выполнять изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 *м* над рабочим местом, 3,5 *м* над проходами и 6 *м* над проездами.

На высоте менее 2,5 *м* от земли, пола или настила электрические провода должны быть заключены в трубы или короба.

Электролампы общего освещения напряжением 127—220 *в* надлежит подвешивать на высоте не менее 2,5 *м* от земли или пола. В случае необходимости подвешивать светильники на высоте менее 2,5 *м* над полом (землей) должна быть исключена возможность случайных прикосновений к их токоведущим частям либо следует применять напряжение не выше 36 *в*.

2.52. Управление электрическими сетями на строительной площадке должно предусматривать возможность отключения всех находящихся под напряжением проводов в пределах отдельных объектов и участков работы.

2.53. Все монтажные и ремонтные работы на электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присое-

динению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении и при соблюдении правил техники безопасности, указанных в п. 2.66. Выполнение под напряжением монтажных, ремонтных и аварийных работ, в том числе работ по присоединению и отсоединению проводов и работ, связанных с подъемом на столбы воздушных линий электропередачи, не допускается. Исключение составляют работы с измерительной штангой и подключением передвижных механизмов при помощи специальных проверенных устройств, например штепсельных и штанговых.

2.54. Замена перегоревших предохранителей должна производиться при снятом напряжении. В случае невозможности снятия напряжения допускается замена трубчатых предохранителей под напряжением, но при обязательном снятии нагрузки. При этом работа должна выполняться в защитных очках и диэлектрических перчатках, изолированным инструментом, стоя на изолирующем основании (или в диэлектрических галошах).

Не допускается заменять под напряжением вставки пластинчатых предохранителей.

2.55. Запрещается устанавливать или заменять электрические лампы под напряжением. В исключительных случаях, при невозможности снять напряжение, эту работу должен выполнять дежурный электромонтер с применением очков и диэлектрических перчаток.

2.56. В качестве переносных ламп должны применяться специально предназначенные для этой цели светильники заводского изготовления, исключающие возможность прикосновения к токоведущим частям.

Ручной переносный светильник должен иметь металлическую сетку для защиты лампы, устройство для его подвески и шланговый провод с вилкой.

Для переносных светильников в условиях строительства напряжение должно быть не выше 36 *в*, а в особо опасных местах (особо сырые участки, траншеи, шахты, колодцы, металлические резервуары, котлы и т. п.) — не выше 12 *в*.

Запрещается применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп.

2.57. Штепсельные вилки, применяемые в сетях напряжением 12 и 36 *в*, должны исключать возможность их применения в сетях с большим номинальным напряжением.

Штепсельные соединения на 12 и 36 *в* должны иметь цвет, резко отличный от окраски штепсельных соединений на напряжение выше 36 *в*.

Места подключения к сети переносных приемников тока следует обозначать соответствующими надписями.

2.58. Присоединение к сети переносных токоприемников, ра-

ботающих на напряжении выше 36 *в*, должно осуществляться шланговым проводом.

При отсутствии шланговых проводов допускается, в виде исключения, применять многожильные медные гибкие провода с изоляцией на напряжение не ниже 500 *в*, заключенные в резиновый шланг.

Силовой шланговый кабель, подводящий напряжение к двигателям передвижных машин и механизмов при их работе, должен свободно перемещаться и быть защищен от механических повреждений.

2.59. Электроинструмент, переносные лампы, понижающие трансформаторы и преобразователи частоты тока должны проверяться один раз в месяц на отсутствие замыкания на корпус, на целость заземляющего провода, исправность изоляции питающих проводов и отсутствие оголенных токоведущих частей. Переносные трансформаторы, кроме того, проверяют на отсутствие замыкания между обмотками высокого и низкого напряжения. Присоединение трансформатора к электросети должно производиться в соответствии с п. 5.9 настоящей главы.

Исправность изоляции переносных приемников тока должна проверяться мегомметром и регистрироваться в специальном журнале.

При измерении сопротивления изоляции мегомметром должны быть приняты меры, исключающие возможность случайных прикосновений людей к аппаратам и проводам, присоединенным к мегомметру.

2.60. Питание светильников и инструментов при напряжении 36 *в* и ниже должно осуществляться через переносные понижающие трансформаторы (12—36 *в*), а в случае применения высокочастотного инструмента также через преобразователи частоты тока.

Один из выводов обмотки низшего напряжения и корпус трансформатора должны быть заземлены.

Запрещается применять автотрансформаторы, дроссельные катушки и реостаты для получения пониженного напряжения.

Запрещается включать трансформаторы и преобразователи частоты тока, не убедившись в их исправности, а также осматривать трансформаторы и преобразователи, находящиеся под напряжением.

2.61. Включать в сеть электродвигатели, электроинструмент, приборы электрического освещения и прочие токоприемники следует только при помощи предназначенных для этой цели аппаратов и приборов. Запрещается подключать токоприемники к электросети путем скручивания проводов, соединения и разъединения их концов.

2.62. Электромонтеры, обслуживающие электроустановки на

строительстве, должны быть снабжены защитными средствами: диэлектрическими перчатками, ковриками и диэлектрическими галошами или ботами, а также инструментом с изолированными ручками.

2.63. Все защитные средства должны иметь клеймо с указанием даты последнего лабораторного испытания и напряжения, при котором разрешается использовать защитное средство. Периодичность и методы испытания защитных средств должны быть установлены в соответствии с приложением № 11 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР.

2.64. Резиновые защитные средства должны храниться в закрытых шкафах или ящиках, отдельно от инструмента. Их следует предохранять от воздействия масел, бензина и других веществ, разрушающих резину.

2.65. Резиновые защитные средства перед их применением должны быть осмотрены и очищены от грязи, а в случае увлажнения поверхности — тщательно вытерты и высушены. Запрещается применять защитные средства, имеющие проколы и трещины.

2.66. При монтаже, эксплуатации и ремонте временных и постоянных электрических установок и сетей на строительных площадках, кроме настоящих правил, обязательно соблюдение требований по технике безопасности, установленных в следующих документах:

«Правилах устройства электроустановок» Минэнерго СССР;

«Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР;

«Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР;

«Правилах техники безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 *кв* и выше» Минэнерго СССР;

«Правилах техники безопасности при эксплуатации распределительных электросетей» Минэнерго СССР;

«Правилах техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи» Минэнерго СССР.

2.67. Администрация строительной организации обязана обеспечить изучение правил, перечисленных в п. 2.66, персоналом, обслуживающим электротехнические установки, применительно к выполняемой работе или занимаемой должности и после проверки знания правил указанному персоналу присваивается квалификационная группа и выдается соответствующее удостоверение.

Квалификация дежурного электротехнического персонала, обслуживающего электроустановки на строительных площадках с напряжением до 1000 *в*, должна быть не ниже III группы.

3. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Машины, механизмы, оборудование и приспособления, числящиеся на балансе в основных средствах строительно-монтажных организаций [1], должны иметь паспорта и инвентарные номера, по которым они записываются в специальные журналы учета и периодических осмотров.

К управлению строительными машинами запрещается допускать рабочих и обслуживающий персонал, не имеющих удостоверений на право управления машиной.

3.2. Персонал, обслуживающий машину, должен быть обеспечен инструкцией по эксплуатации машины, содержащей следующие сведения и требования:

а) назначение машины и область применения;

б) краткое описание устройства с общими видами основных узлов;

в) кинематическую схему и ее описание;

г) схему и описание системы управления машиной;

д) карту смазки с точным указанием места смазки, марки смазочного материала, способов и периодичности его замены (для картеров и масляных ванн — емкость картера или ванны);

е) сведения по регулировке механизмов; чертеж или схему регулируемого механизма, описание порядка регулирования и периодичности выполнения регулировочных работ;

ж) сведения о порядке монтажа и демонтажа узлов с указанием их веса;

з) указания по перемещению машины собственным ходом, автомобильным и железнодорожным транспортом;

и) указания по эксплуатации и техническому уходу за двигателем;

к) данные о предельных нагрузках и скоростях работы машины;

л) правила техники безопасности при работе на машине и при ее обслуживании;

м) спецификацию стальных канатов, цепей, подшипников, тормозных и фрикционных лент, колодок, уплотнений и быстроизнашивающихся деталей;

н) для пневмоколесных машин — сведения о величине радиу-

[1] В дальнейшем по тексту указанного раздела строительные машины, оборудование, механизмы и приспособления будут именоваться машинами.

сов разворота и продольной проходимости, о размере шин и допускаемом давлении в них, о расчетных нагрузках на оси.

3.3. Рельсовые подкрановые пути кранов и копров с электроприводами должны быть заземлены в соответствии с требованиями «Инструкции по заземлению передвижных строительных механизмов и электрифицированного инструмента» Госстроя СССР.

Результаты периодических осмотров и проверки сопротивления заземляющих устройств должны быть записаны в специальный журнал.

3.4. Гибкий питающий электрокабель передвижных машин должен закрепляться у токоприемника на изоляторе и ежедневно осматриваться.

3.5. На трассе электрокабеля должны быть выставлены предупредительные плакаты или знаки. Прокладку (перекладку) кабельной линии разрешается осуществлять только после ее отключения и разрядки.

3.6. Самоходные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией. Машинистам самоходных машин разрешается давать звуковые сигналы на строительной площадке. На машине или в зоне ее работы должны быть вывешены инструкции по эксплуатации, предупредительные надписи, знаки и плакаты по технике безопасности.

Запрещается работать на неисправных машинах.

3.7. При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам.

3.8. Работа экскаваторов, стреловых кранов, погрузчиков и других строительно-дорожных машин непосредственно под проводами действующих воздушных линий электропередачи любого напряжения запрещается.

При работе и передвижении указанных машин вблизи линий электропередачи должны соблюдаться следующие требования:

а) работа с применением машин вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, допускается в том случае, если расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части машины, а также от поднимаемого груза в любом их положении, в том числе и при наибольшем подъеме или вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее в *м*:

при	напряжении	линии	до	1	*кв*	1,5
»	»	»		1—20	»	2
»	»	»		35—110	»	4
»	»	»		150—220	»	5
»	»	»	до	330	»	6
»	»	»	»	500	»	9
»	»	»	»	800	»постоянного тока	9

б) работа машин вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, разрешается при условии предварительной выдачи машинисту (крановщику) в соответствии с пп. 1.5 и 1.25 наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ, подписанного главным инженером (главным энергетиком) строительно-монтажной организации, выполняющей работы.

Для обеспечения безопасного производства работ должно быть назначено ответственное лицо из числа инженерно-технических работников строительно-монтажной организации, фамилия которого указывается в наряде-допуске.

Работа и перемещение машины вблизи линии электропередачи должны производиться под непосредственным руководством этого лица.

3.9. При проезде под линией электропередачи, находящейся под напряжением, рабочие органы машин должны находиться в транспортном положении. Передвижение машин вне дорог под проводами линии электропередачи, находящейся под напряжением, следует производить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).

Работа стреловых кранов под неотключенными контактными проводами городского транспорта может производиться под руководством инженерно-технических работников при заземлении крана и соблюдении расстояния между стрелой крана и контактными проводами не менее 1 *м*, а также при наличии ограничителя-упора, не позволяющего уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

3.10. Перемещение и установка машин вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) разрешается при соблюдении расстояния от подошвы откоса выемки до ближайшей опоры машины не менее указанного в табл. 1.

Таблица 1

Наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подошвы откоса выемки до ближайших опор машин

Глубина выемки в *м*	Грунт (ненасыпной)				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	глинистый	лессовый сухой
	Расстояние по горизонтали от подошвы откоса до ближайшей опоры в *м*				
1	1,5	1,25	1	1	1
2	3	2,4	2	1,5	2
3	4	3,6	3,25	1,75	2,5
4	5	4,4	4	3	3
5	6	5,3	4,75	3,5	3,5

При невозможности соблюдения указанных расстояний откос выемки следует надежно укреплять.

3.11. Чистка, смазка и ремонт машин допускается лишь после их полной остановки.

При осмотре, чистке и ремонте машин с электроприводом должны быть приняты меры, препятствующие подаче напряжения на электродвигатели осматриваемой или ремонтируемой машины. На пусковых устройствах (кнопках магнитных пускателей, рубильниках и т. п.) вывешиваются плакаты: «Не включать — работают люди!», при этом плавкие вставки предохранителей в цепи электродвигателей удаляются.

В случае исчезновения напряжения электродвигатели должны быть выключены.

3.12. Движущиеся части машин должны быть ограждены в местах возможного доступа к ним людей. Запрещается работать на машинах с неисправным или снятым ограждением движущихся частей.

Защитные панели кранов должны быть закрыты на замок.

Рабочее место около машин должно быть ровным, нескользким и содержаться в чистоте.

ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ, МЕХАНИЗМЫ, ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ТАРА

3.13. Установка, регистрация, освидетельствование, прием в эксплуатацию и работа грузоподъемных устройств должны осуществляться согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора СССР и «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Госгортехнадзора СССР.

3.14. Установка и работа автомобильных, пневмоколесных, гусеничных кранов и кран-экскаваторов на свежеотсыпанном, неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном более указанного в их паспорте не разрешается.

3.15. При работе стреловых самоходных кранов с выносными опорами краны должны устанавливаться на все опоры с применением инвентарных подкладок.

При установке крана на рабочей площадке его необходимо затормозить ручным тормозом и принять меры против самопроизвольного движения.

3.16. При работе кранов запрещается людям находиться у механизмов на кране, а также на неповоротной части крана.

3.17. Краны, подъемники и другие грузоподъемные машины и устройства (копры, лебедки, тельферы, тали и др.), а также подкрановые и подкопровые пути перед пуском в эксплуатацию и в дальнейшем через каждые 12 месяцев должны проходить тех-

ническое освидетельствование инженерно-техническими работниками, ответственными за исправное состояние этих машин, в соответствии с требованием правил, указанных в п. 3.13.

3.18. Грузоподъемные краны и строительные подъемники должны быть оборудованы автоматическими приборами безопасности и сигнализации, а также предохранительными устройствами.

3.19. При работе нескольких кранов на одном подкрановом пути, во избежание их столкновения, должны быть установлены концевые выключатели механизмов передвижения, обеспечивающие остановку кранов на расстоянии не менее 5 *м* между перемещаемыми грузами или выступающими конструкциями кранов.

3.20. Администрация организации — владельца крана обязана:

а) обеспечить краны испытанными и промаркированными грузозахватными приспособлениями;

б) на видном месте крана поместить надпись о его предельной грузоподъемности при максимальном и минимальном вылете стрелы или высоте башни крана, а также указать дату следующего испытания крана.

Администрация строительно-монтажной организации должна:

а) разработать способы правильной строповки грузов, графическое изображение которых вывесить в местах производства работ;

б) определить место для укладки грузов и проинструктировать машинистов, крановщиков, стропальщиков и такелажников о правилах, порядке и габаритах складирования;

в) вывесить в кабине машиниста крана список наиболее часто перемещаемых краном грузов с указанием их веса;

г) обеспечить своевременное периодическое испытание крана и проверку правильности работы ограничителя грузоподъемности.

Для обеспечения содержания в исправном состоянии грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений и организации безопасных условий их работы путем надлежащего технического освидетельствования, ремонта и обслуживания должны быть назначены ответственные лица за безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений. Ответственные лица должны назначаться после проверки знания ими правил и инструкций по технике безопасности комиссией под председательством инспектора Госгортехнадзора СССР и выдачи им удостоверений в соответствии с «Типовым положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности руководящими и инженерно-техническими работниками» Госгортехнадзора СССР.

Лицо (группа), ответственное по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин и проведением их техниче-

ского освидетельствования, назначается из числа инженерно-технических работников треста (управления) механизации или строительно-монтажной организации. При малом числе грузоподъемных машин лицо по надзору должно назначаться вышестоящей организацией и может быть одно на несколько организаций (предприятий).

Ответственным лицом за исправное состояние грузоподъемных машин должен быть назначен инженерно-технический работник соответствующей квалификации, которому подчинен персонал (кроме стропальщиков), обслуживающий грузоподъемные машины. Номер и дата приказа о назначении ответственного лица, а также его фамилия, имя, отчество и роспись должны быть занесены в паспорт машины.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, должно быть назначено из числа инженерно-технических работников (начальников смен, сменных мастеров, прорабов, начальников участков) на строительно-монтажной площадке или на каждом участке работ грузоподъемных машин.

3.21. Вес поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений и тары не должен превышать максимальную (паспортную) грузоподъемность крана при данном вылете стрелы и высоте башни.

3.22. Запрещается использовать краны и грузовые строительные подъемники для перемещения людей.

3.23. Крепление или соединение канатов должно выполняться заплеткой, постановкой зажимов или другими способами, предусмотренными в правилах Госгортехнадзора СССР.

Надежность установки канатов и их закрепление должны ежедневно перед началом работ проверяться производителем работ или мастером.

3.24. Кабина машиниста (крановщика) крана должна соответствовать «Единым требованиям безопасности к конструкциям строительно-дорожных машин» Минстройдормаша.

Машинист (крановщик) должен быть обеспечен защитными очками от солнечных лучей.

3.25. На кранах, перемещающихся по рельсам, должны быть установлены автоматические или с ручным приводом противоугонные приспособления.

3.26. Подъем мелких, штучных, а также сыпучих грузов должен производиться в специальной инвентарной таре, испытанной на прочность.

Уложенный груз должен находиться ниже уровня бортов тары на 10 *см*.

Запрещается подъем грузов в виде пакетов без приспособлений, исключающих выпадение отдельных элементов из пакета.

Не допускается подтягивать груз и опускать его на грузоприемную площадку при косом направлении грузовых канатов крана.

3.27. Конструкция ковша, бадьи и грейферного устройства должна исключать самопроизвольное опрокидывание или раскрытие во время подъема и перемещения с грузом.

3.28. Подъем грузов весом, близким к максимальной грузоподъемности крана при данном вылете стрелы, должен производиться в два приема. Сначала деталь поднимают на высоту 20—30 *см* (в таком положении проверяют подвеску, устойчивость крана и надежность действия тормозов), затем — на полную высоту. Не допускается подъем груза, вес которого неизвестен.

3.29. Запрещается подтаскивать (волочить) грузы грузоподъемными машинами косым натяжением канатов или поворотом стрелы, а также производить подъем элементов и конструкций, защемленных, зацепившихся, засыпанных землей или снегом, либо примерзших к земле.

3.30. Изменять вылет стрелы крана с подвешенным грузом разрешается только в пределах грузовой характеристики крана.

3.31. При горизонтальном перемещении груз должен быть поднят не менее чем на 0,5 *м* выше встречающихся на пути препятствий.

Переносить груз над людьми, за исключением случаев, предусмотренных п. 14.12, а также в зоне работы крана, находиться людям, не имеющим прямого отношения к работе крана, запрещается.

3.32. Траверсы и другие грузозахватные приспособления для подъема грузов должны исключать самопроизвольное отцепление и обеспечивать устойчивость груза во время его подъема и перемещения.

3.33. Съемные грузозахватные приспособления (траверсы, стропы и т. п.) для подъема строительных конструкций и других грузов на строительной площадке после их изготовления и каждого ремонта должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность, с длительностью выдержки нагрузки 10 *мин.* В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные владельцем, но не реже, чем:

а) траверсы — через каждые 6 месяцев;

б) стропы и тара — через каждые 10 дней;

в) клещи и другие захваты — через 1 месяц.

Результаты осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары должны заноситься в журнал учета и осмотра их.

3.34. Грузовые крюки кранов и съемных грузозахватных при-

способлений должны быть оборудованы предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение грузозахватного приспособления или груза.

3.35. При выполнении строительно-монтажных работ, как правило, должны применяться полуавтоматические стропы, захваты с дистанционным управлением и другие конструкции, позволяющие производить расстроповку с земли или рабочего места монтажника.

3.36. Грузоподъемность стропа должна соответствовать усилию от веса поднимаемого груза с учетом коэффициента запаса прочности, числа ветвей и угла их наклона; при этом угол между ветвями стропа не должен превышать 90°.

При расчете стропов, предназначенных для подъема грузов с обвязкой или зацепкой крюками, кольцами, серьгами, коэффициент запаса прочности канатов должен приниматься не менее 6.

3.37. Места строповки должны быть намечены заранее. При отсутствии данных о положении центра тяжести груза он должен быть установлен путем пробных подвешиваний. Строповку длинномерных элементов, поднимаемых в горизонтальном положении, следует производить не менее чем двумя стропами или специальными траверсами и выполнять требования пп. 14.9—14.11.

3.38. При строповке конструкций с острыми ребрами методом обвязки необходимо между ребрами элементов и канатом установить прокладки, предохраняющие канат от перетирания. Прокладки должны быть прикреплены к конструкции или к канату.

3.39. Стальные канаты (тросы) должны соответствовать ГОСТ и иметь свидетельство (сертификат) завода-изготовителя.

В случае получения канатов, не снабженных указанным свидетельством, они подвергаются испытанию в соответствии с указанием ГОСТа.

Канаты, не имеющие свидетельства об их испытании, к работе не допускаются.

3.40. Стальные канаты, применяемые в качестве грузовых, стреловых и вантовых, при проектировании и перед установкой на грузоподъемную машину должны быть проверены расчетом в соответствии с правилами Госгортехнадзора СССР. При определении несущей способности каната учитываются имеющиеся в нем узлы и соединения.

3.41. Прикрепление стального каната к подъемному механизму должно производиться способом, исключающим возможность его перетирания.

3.42. Браковка находящихся в работе стальных канатов (тросов) производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки каната и по коррозии проволок и поверхностному износу согласно приложению 6 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора СССР.

3.43. Сращивание канатов полиспастов, а также применение стальных канатов, имеющих петлеобразные изгибы и изломы, запрещается.

3.44. Длина подъемного каната должна быть такой, чтобы при опускании грузового крюка до нижнего положения на барабане лебедки оставалось не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

3.45. Не допускается пересечение и соприкосновение канатов с электрокабелями и электропроводами.

3.46. Петли на концах канатов при креплении их на грузоподъемной машине, а также петли стропов, сопрягаемых с кольцами, крюками и другими деталями, должны выполняться с применением коуша путем заплетки свободного конца каната, постановкой зажимов или другими проверенными и согласованными с органами Госгортехнадзора СССР способами.

3.47. У лебедок с электрическим приводом и с фрикционными или кулачковыми муфтами включения, применяемых при монтаже и подъеме (опускании) грузов, тормозной шкив должен быть скреплен непосредственно с барабаном лебедки или установлен на валу, имеющем неразмыкаемую кинематическую связь с барабаном.

3.48. Лебедки с электрическим приводом, предназначенные для подъема людей, должны иметь зубчатую передачу от вала электродвигателя к валу барабана лебедки и колодочный тормоз, автоматически действующий при отключении двигателя; коэффициент запаса торможения тормоза должен быть не менее 2. Не допускается применять лебедки с фрикционной или ременной передачей.

3.49. Лебедки с ручным приводом, предназначенные для подъема людей, должны быть снабжены безопасными рукоятками, конструкция которых допускает подъем или опускание груза только путем непрерывного вращения рукоятки; при этом скорость опускания не должна превышать 20 *м/мин.*

3.50. При подъеме грузов одновременно двумя лебедками скорости навивания тросов на барабаны лебедок должны быть одинаковы.

3.51. Освобождение домкрата из-под поднятого груза допускается после надежного закрепления груза в поднятом положении или установки его на устойчивые опоры (клетки).

Каждый гидравлический домкрат или батарея домкратов должны быть снабжены проверенным опломбированным манометром.

3.52. Ручные рычажно-реечные домкраты должны быть снабжены устройствами, исключающими самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки.

3.53. Домкраты с электрическим приводом должны быть снабжены устройством для автоматического выключения двигателя в крайних (верхнем и нижнем) положениях.

3.54. Гидравлические и пневматические домкраты должны иметь плотные соединения, исключающие утечку жидкости или воздуха из рабочих цилиндров во время подъема груза.

Гидравлические и пневматические домкраты должны быть оборудованы приспособлениями (обратный клапан, диафрагма), обеспечивающими медленное и спокойное опускание штока или остановку его движения в случае повреждения труб, подводящих или отводящих жидкость (воздух).

3.55. Винтовые и реечные домкраты должны иметь стопорные приспособления, исключающие выход винта или рейки.

Опорным поверхностям головок домкратов придается форма, не допускающая соскальзывания поднимаемых грузов.

3.56. Испытание домкратов при их периодическом техническом освидетельствовании должно производиться на статическую нагрузку, превышающую предельную паспортную грузоподъемность не менее чем на 10%. Домкрат должен находиться под этой нагрузкой в течение 10 *мин*, причем винты (рейка, шток) его должны быть выдвинуты в крайнее верхнее положение. Испытание производится ежегодно.

У гидравлических домкратов к концу испытания падение давления не допускается более 5%. Результаты испытания заносятся в паспорт, ставится клеймо или трафарет с указанием нагрузки и даты испытания.

БАШЕННЫЕ КРАНЫ

3.57. Устройство и эксплуатация подкранового пути должны осуществляться по проекту производства работ в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора СССР и «Инструкции по устройству, эксплуатации и перевозке рельсовых путей для строительных башенных кранов» Госстроя СССР, а также по данным, содержащимся в паспорте крана и в инструкции завода-изготовителя.

3.58. Нижний край балластной призмы подкранового пути при его устройстве у бровки выемки должен быть расположен от подошвы (низа) откоса выемки на расстоянии:

а) для песчаных и супесчаных грунтов не меньше 1,5 глубины выемки плюс 400 *мм;*

б) для глинистых грунтов не меньше глубины выемки плюс 400 *мм.*

Эти же требования должны выполняться при расположении указанных выемок с торцов подкранового пути.

3.59. Продольный уклон подкранового рельсового пути и возвышение одного рельса над другим не должны превышать величин, указанных в паспорте крана. Исправность состояния пути, в том числе ширину колеи, необходимо проверять ежедневно.

Нивелировку и рихтовку подкрановых путей следует производить не реже одного раза в месяц, весной в период оттаивания грунта — не реже одного раза в пять дней, а также сразу после ливневых дождей. Результат нивелирования заносится в крановый журнал.

3.60. На расстоянии не менее 1,5 *м* от концов подкранового пути должны быть устроены инвентарные тупиковые упоры.

3.61. При монтаже (демонтаже) крана:

а) монтажники обеспечиваются предохранительными поясами;

б) зона монтажной (демонтажной) площадки ограждается или охраняется;

в) монтаж (демонтаж) производится в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и под руководством ответственного лица;

г) запрещается работа в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха, ниже указанной в паспорте крана, а также работа на высоте при силе ветра более 3 баллов.

Примечание. Это положение не распространяется на районы с сильными ветрами, где монтаж (демонтаж) кранов производится при выполнении специальных мероприятий по технике безопасности в соответствии с инструкциями по технике безопасности, составленными с учетом местных условий.

3.62. Установка башенного крана на место производства работ допускается только в ветровых районах, указанных в паспорте крана в соответствии с картой разбивки территории СССР на районы ветровой нагрузки по Отраслевой нормали ОН 785-63.

3.63. Запрещается подавать грузы башенными кранами непосредственно в дверные и оконные проемы без устройства выносных грузоприемных площадок.

3.64. Работа крана при ветре силой 6 баллов и более (скорость ветра 10—12 *м/сек.*) должна быть запрещена, а кран закреплен противоугонными приспособлениями. При скорости ветра более 15 *м/сек.* необходимо принять дополнительные меры к закреплению крана.

МОНТАЖНЫЕ МАЧТЫ И СТРЕЛОВЫЕ КРАНЫ

3.65. Коэффициент запаса прочности растяжек монтажных мачт допускается не менее 3,5.

3.66. Растяжки во время работы всегда должны находиться в натянутом состоянии и иметь стяжные винтовые муфты или лебедки для их натяжения.

Нижние концы растяжек должны быть прочно закреплены на неподвижных опорах (якорях) и ограждены.

3.67. Площадки, где возможно нахождение обслуживающего монтажные мачты (краны) персонала, необходимо ограждать перилами высотой не менее 1 *м*. Вход на эти площадки должен быть безопасным.

3.68. Монтажные мачты, устанавливаемые на конструкциях строящихся сооружений, подлежат испытанию согласно правилам Госгортехнадзора СССР.

При каждой перестановке этих мачт на новые места и каждом изменении их высоты они должны подвергаться повторному техническому освидетельствованию и в необходимых случаях испытанию.

3.69. При подъеме груза вблизи лесов, фасада, на котором имеются проемы или выступающие части, должна быть сделана сплошная обшивка на всю высоту подъема и на ширину, соответствующую наибольшим размерам поднимаемого груза.

3.70. Будка машиниста, обслуживающего лебедку крана, должна быть расположена за пределами опасной зоны. Расположение будки должно обеспечивать машинисту видимость погрузки и разгрузки грузов на любой высоте.

При отсутствии достаточной видимости работы по подъему грузов должны производиться с участием сигнальщика согласно п. 14.10.

3.71. Краны малой грузоподъемности следует устанавливать на раме (основании), прочно и устойчиво прикрепленной к конструкции здания (сооружения).

Закрепление крана следует проверять в начале каждой смены и перед работой крана на каждой новой стоянке.

После закрепления крана на новой стоянке должно быть произведено его испытание в соответствии с требованием паспорта (инструкции) крана.

ПОДЪЕМНИКИ

3.72. Подъемники должны быть оборудованы предохранительными устройствами (ловителями, концевыми выключателями, ограничителями, сигнализаторами) в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя.

Надежность работы всех предохранительных устройств проверяется не реже, чем один раз в 10 дней.

3.73. Категорически запрещается пользоваться неисправным подъемником.

В случае обнаружения неисправности машинист подъемника (лифтер) обязан немедленно отключить электропитание подъемника и известить об этом механика или ответственного за исправное состояние подъемника.

3.74. Подъемник должен быть установлен на горизонтальную площадку с твердым основанием или на настил (плиту) достаточной прочности. Нижний блок грузопассажирского подъемника устанавливается на железобетонную плиту.

3.75. Грузовая платформа подъемника должна быть ограждена. Подъемники с поворотной платформой необходимо оборудовать устройством, предотвращающим самопроизвольный поворот платформы.

3.76. Места крепления настенных опор к зданию должны быть определены проектом производства работ.

3.77. На подъемнике должны быть размещены хорошо видимые надписи: «Инвентарный номер», «Грузоподъемность... не более», «Под платформой (кабиной, кареткой) не стоять!», «Подъем, выход людей на платформу запрещен!» (вывешивается также на местах приемки грузов).

3.78. Запрещается производить монтаж и демонтаж подъемника:

а) при ветре свыше 3 баллов;

б) при грозе, ливневом дожде и снегопаде;

в) при температуре ниже —20° С;

г) при гололедице.

3.79. Запрещается находиться под грузовой платформой (кабиной, кареткой), а также под монтажной укосиной во время монтажа подъемника.

3.80. У места управления подъемником должна быть устроена сигнализация со всех этажей, на которых производятся загрузка и разгрузка. Рабочее место машиниста подъемника защищается сверху козырьком или навесом.

3.81. Верхняя и промежуточные разгрузочные площадки мачтового подъемника или проемы со стороны подъемника должны быть ограждены съемными (подъемными) решетками. Зона действия платформы (кабины, каретки) подъемника на уровне земли должна быть ограждена.

3.82. Зона перемещения подъемника, установленного в строительных лесах, на всю высоту должна иметь по периметру сплошное ограждение.

3.83. Перед вводом подъемника в эксплуатацию (после монтажа) следует произвести техническое освидетельствование с проведением статического и динамического испытаний и проверкой работы предохранительных устройств.

3.84. Техническое освидетельствование производится комиссией под руководством лица, осуществляющего надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин.

3.85. Грузопассажирские подъемники (ПГС) допускаются к эксплуатации после их освидетельствования инспекцией Госгортехнадзора СССР.

3.86. Работа подъемника допускается при ветре не свыше 6 баллов (12,4 *м/сек*) и при температуре не ниже —25° С.

3.87. Запрещается подъем и опускание людей на грузовом строительном подъемнике, а также выход людей на его грузовую платформу (каретку).

3.88. На каждом этаже должно быть выделено лицо, ответственное за прием грузов.

3.89. Подъем, остановка и спуск платформы (каретки) должны производиться только по сигналу рабочих, обслуживающих подъемник.

3.90. Запрещается оставлять платформу (каретку) в подвешенном состоянии во время перерыва в работе.

3.91. Машинисту (лифтеру) не разрешается передавать управление подъемником другим лицам, не имеющим соответствующей аттестации. Ключи от кабины и машинного отделения ПГС должны храниться у лифтера.

3.92. При работе грузопассажирского подъемника двери машинного отделения должны быть закрыты на замок.

Пребывание в машинном отделении посторонних лиц запрещается.

3.93. Шкаф с электроаппаратурой должен быть закрыт на замок. Электропитание механизмов подъемника должно быть отключено даже при кратковременных перерывах в работе.

ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

3.94. Монтаж (демонтаж), транспортирование и работа конвейеров должны производиться в соответствии с требованиями, изложенными в их паспорте и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

3.95. Перемещение передвижных конвейеров в пределах строительной площадки следует осуществлять под непосредственным руководством производителя работ или мастера. При этом от конвейера должны быть отсоединены токоподводящие провода и приняты меры, обеспечивающие безопасность рабочих, занятых передвижкой конвейера.

Перемещать конвейер в собранном виде на большое расстояние или по неровной поверхности запрещается.

3.96. В случае использования передвижных ленточных конвейеров для создания конвейерной линии их установка и меры безопасности определяются проектом производства работ.

3.97. Барабаны конвейера на участке натяжной и приводной станций должны иметь ограждение ленты и торцов барабанов.

3.98. Запрещается находиться под передней частью передвижного конвейера.

Проходы и проезды, над которыми находятся конвейеры, дол-

жны быть защищены навесами, продолженными за габариты конвейера не менее чем на 1 *м*.

3.99. Место работы конвейера должно быть по всей его длине равномерно освещено.

Перед пуском конвейера в работу в необходимых случаях должен быть подан предупредительный сигнал.

3.100. Запрещается работать на конвейере при поднятой или висящей на канате ферме, а также оставлять ферму на весу без установки ее на фиксаторы.

3.101. Перед началом ремонта, чистки, смазки, устранения неисправностей конвейер должен быть отключен, предохранители сняты и пусковое устройство закрыто на замок. На пусковом устройстве должен быть вывешен плакат: «Не включать! — работают люди». Ключ от замка должен находиться у ответственного лица, осуществляющего ремонт конвейера.

3.102. Запрещается работать на конвейере в случаях перекоса и пробуксовки ленты, набрасывать какие-либо материалы на барабан под движущуюся ленту с целью устранения ее пробуксовки, очищать ленту конвейера на ходу вручную и производить уборку под транспортерной лентой и барабанами при работающем конвейере.

3.103. Во время работы конвейера производить какой-либо ремонт или устранять неисправности, производить чистку или смазку, перемещать конвейер, изменять положение фермы запрещается.

ПОГРУЗЧИКИ

3.104. К управлению погрузчиком допускаются только водители или трактористы, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение на право управления погрузчиком.

3.105. Запрещается поручать пуск двигателя и работу на погрузчике посторонним лицам.

Работа на неисправном погрузчике или с неисправным навесным рабочим оборудованием запрещается.

3.106. Все операции, связанные с техническим уходом, устранением неисправностей, очисткой двигателя и погрузчика от грязи, а также подготовкой машины к работе, должны быть выполнены только тогда, когда двигатель остановлен.

Запрещается находиться под поднятой стрелой или рабочим органом (элеватором), а также впереди движущейся машины во время ее работы.

3.107. Производство строительно-монтажных работ с применением различных типов погрузчиков и их сменного рабочего оборудования должно производиться в соответствии с паспортом и инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

Выполнение работ, не соответствующих назначению рабочего сменного оборудования погрузчика, запрещается.

3.108. Запрещается поднимать рабочим органом груз, вес которого превышает указанный в технической характеристике погрузчика.

Наполнение материалом рабочего органа путем врезания с разгона запрещается.

3.109. Материалы должны захватываться (укладываться) рабочим органом так, чтобы исключалось их падение во время рабочих операций.

Грузы (материалы), выходящие за габариты вилочного захвата (платформы), должны быть укреплены.

3.110. При передвижении погрузчика запрещается производить подъем, опускание и наклон груза.

3.111. Перевозка грузов, закрывающих видимость пути следования (перемещения) погрузчика, должна производиться в сопровождении специально выделенного ответственного лица.

3.112. Перед пуском двигателя рычаги управления должны находиться в выключенном (нейтральном) положении.

3.113. В топливо- и маслопроводах не должно быть течи, и все части погрузчика должны быть очищены и вытерты от подтеков горючего и смазки. Подносить к баку огонь и курить при заправке горючим запрещается.

3.114. В случае воспламенения топлива и масла пламя должно быть засыпано песком, землей или закрыто брезентом.

Запрещается заливать пламя водой.

3.115. Перевозка людей на погрузчике запрещается. Во время движения погрузчика по дорогам и улицам следует строго соблюдать правила уличного движения.

3.116. По окончании работы запрещается оставлять стрелу или рабочий орган в поднятом состоянии.

3.117. При работе многоковшового погрузчика запрещается:

а) перемещение и работа погрузчика на площадке с поперечным и продольным уклоном более указанного в паспорте;

б) работа на погрузчике в местах, захламленных железными обрезками, прутьями, досками и тому подобными предметами;

в) извлекать какие-либо предметы из шнека и цепи при работающем двигателе;

г) включать вращение шнека на перегонах;

д) подходить к работающему шнеку ближе чем на 5 *м*.

КАБЕЛЕУКЛАДОЧНЫЕ МАШИНЫ

3.118. Прокладка кабеля кабелеукладчиком разрешается на участках, не имеющих подземных сооружений. В местах пересечения с подземными силовыми кабелями, кабелями связи и ра-

диофикации, с газопроводом и другими подземными сооружениями кабель разрешается прокладывать только ручным способом в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих указанные сооружения.

3.119. При механизированной прокладке кабелей начальник колонны должен выделить сигнальщиков и установить систему сигнализации, гарантирующую исполнение указаний по колонне.

3.120. Прокладка кабеля разрешается только по команде начальника колонны после того, как колонна полностью сформирована и все трактористы и рабочие, обслуживающие кабелеукладчик, займут свои места.

3.121. При выполнении работ кабелеукладчиком в ночное время тракторы должны иметь сигнальное освещение спереди и сзади.

3.122. Погрузка барабанов с кабелем на кабелеукладчик и выгрузка с него пустых барабанов должны производиться, как правило, с помощью автомобильных кранов. Оси барабанов должны быть надежно закреплены в опорах кронштейнов кабелеукладчика.

3.123. Выполнять какие-либо работы на кабелеукладчике под кабельным барабаном запрещается. При необходимости выполнения указанных работ барабан с кабелеукладчика должен быть снят.

3.124. Запрещается сопровождающему персоналу находиться на колесном кабелеукладчике во время его буксировки автомобилем.

3.125. При транспортировании кабелеукладчик легкого типа должен быть надежно укреплен в кузове автомобиля тросами, колеса кабелеукладчика должны быть застопорены башмаками, а нож поднят и закреплен. Сопровождающий должен находиться в кабине автомобиля и через заднее стекло кабины наблюдать за положением кабелеукладчика.

3.126. При прицепке кабелеукладчика к трактору находиться между кабелеукладчиком и трактором запрещается. Прицепка кабелеукладчика к трактору должна осуществляться только через серьги или дышла.

3.127. При маневрировании тракторов, а также выполнении работ по их сцеплению или расцепке одновременное передвижение двух или нескольких тракторов в зоне работы кабелеукладчика запрещается.

Расстояние между сцепленными тросом тракторами должно быть не менее 5 *м*.

3.128. Перед пуском или остановкой трактора тракторист должен давать предупредительные сигналы лицам, находящимся на кабелеукладчике.

Запрещается приводить трактор в движение (включать пере-

дачу), если между трактором и кабелеукладчиком находятся люди.

Наблюдение за работой кабелеукладчика трактористы должны вести через заднее окно кабины трактора.

3.129. При установке и опускании ножа кабелеукладчик должен быть надежно установлен на все опоры, при этом запрещается находиться людям от него на расстоянии ближе чем 5 *м*.

3.130. За прокладкой кабеля разрешается следить стоя или сидя на предназначенных для этой цели площадках или сиденьях кабелеукладчика.

Находиться посторонним лицам на кабелеукладчике запрещается.

БУРИЛЬНО-КРАНОВЫЕ МАШИНЫ

3.131. Перед началом работы бурильно-крановых машин необходимо:

а) осмотреть машину и убедиться в отсутствии посторонних предметов на ее вращающихся деталях (шарнирах, карданном валу, шкивах, буре и т. д.);

б) проверить надежность болтовых соединений, наличие и исправность необходимых ограждений;

в) осмотреть трос; трос, имеющий больше оборванных проволок, чем это допускается нормами браковки, должен быть заменен новым; трос для подъема столбов следует применять согласно паспорту машины, он должен быть гибкий и иметь на конце приспособление (строп) для захвата столба, исключающее его скольжение во время подъема.

3.132. Все передвижения машины в зоне работы производятся только по команде бурильщика-крановщика или руководителя работ. При переезде машины с одного места бурения на другое буровой механизм должен быть выключен. Перемещение бурильно-крановой машины с поднятой стрелой крана допускается только в пределах ее зоны работы.

3.133. Бурить ямы и устанавливать столбы разрешается только после того, как бурильно-крановая машина будет поставлена на тормоза и установлена на все выносные опоры (на машинах, имеющих выносные опоры).

3.134. Перед началом бурения ямы лебедка должна быть отключена и крюк троса лебедки закреплен.

3.135. Перед пуском лебедки необходимо зафиксировать стрелу крана. Оставлять кран с поднятой стрелой без фиксации запрещается. Перед установкой столба в яму комель должен быть поднят на 5—10 *см* над землей; поднятый столб необходимо направлять рогачом или багром; находиться под поднимаемым столбом запрещается.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ

4.1. К работе механизированным инструментом допускаются лица, прошедшие производственное обучение и имеющие соответствующее удостоверение на право пользования им.

4.2. Конструкция механизированного инструмента должна отвечать требованиям безопасности и «Санитарных норм и правил при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих» Главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава СССР.

4.3. Применение механизированного инструмента допускается только в соответствии с требованиями, указанными в паспорте и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

4.4. Инструмент необходимо систематически и своевременно проверять и ремонтировать. Выдаваемый инструмент должен быть исправен.

Ремонт и регулировка механизированного инструмента (замена рабочего инструмента, смена насадок и т. д.) должны производиться после его отключения и полной остановки.

При работе с тяжелым механизированным инструментом (весом более 8 *кг*) необходимо применять специальные приспособления.

4.5. Запрещается работать с механизированным инструментом с приставных лестниц.

При перерывах в работе или при переноске механизированного инструмента на другое место его необходимо отключать.

Запрещается оставлять без надзора механизированный инструмент с работающим двигателем, а также присоединенный к электросети или сети сжатого воздуха.

4.6. При работе с механизированным инструментом рабочие должны, как правило, пользоваться защитными очками.

4.7. При работе вблизи воспламеняющихся материалов, взрывоопасных паров или пыли должны применяться специальные инструменты (во взрывобезопасном исполнении или не создающие искр).

4.8. Подключение (отключение) вспомогательного оборудования (понижающие трансформаторы, преобразователи частоты тока, защитно-отключающие устройства), а также устранение неисправностей в них должны производиться только дежурным электромонтером.

4.9. Во время работы запрещается натягивать и перегибать шланги и кабели инструментов. Не допускается также пересечение их с тросами, электрокабелями и электросварочными проводами, находящимися под напряжением, а также со шлангами для подачи кислорода, ацетилена и других газов.

4.10. Во время дождя и снегопада работа с электроинструментом на открытых площадках допускается лишь как исключение, при наличии на рабочем месте навесов и с обязательным применением диэлектрических перчаток.

Не допускается обрабатывать механизированным инструментом обледеневшие и мокрые деревянные детали.

4.11. В помещениях особо опасных и в помещениях с повышенной опасностью поражения людей электрическим током, а также вне помещений при работе электроинструментом напряжение должно быть не выше 36 *в*.

В особо опасных помещениях и при неблагоприятных условиях (в котлах, баках и т. д.) разрешается работать электроинструментом напряжением не выше 36 *в* с обязательным применением защитных средств (диэлектрические перчатки, коврики, шлемы и др.).

В помещениях без повышенной опасности, а также вне помещений при отсутствии условий повышенной опасности поражения людей электрическим током (дождь, снегопад, повышенная влажность земли, работа на металле и т. п.) допускается применять электроинструмент напряжением 127 или 220 *в* с обязательным использованием диэлектрических перчаток, галош или ковриков.

4.12. Корпусы электроинструментов, работающих при напряжении выше 36 *в* (независимо от частоты тока), должны быть заземлены.

4.13. Подключать шланг к трубопроводу сжатого воздуха разрешается только через вентили, установленные на воздухораспределителях или отводах от магистрали. Запрещается включать шланги непосредственно в магистраль.

4.14. В нерабочее время шланги и электрокабели следует хранить в закрытом помещении.

4.15. Перед присоединением шланги должны быть продуты, а присоединение и отсоединение их допускается только после прекращения подачи воздуха. Включение инструмента разрешается после установки его в рабочее положение.

4.16. Для крепления шлангов к штуцерам и ниппелям необходимо применять стяжные инвентарные хомуты. Запрещается крепить шланги проволокой.

4.17. Деревянные рукоятки ручных строительных инструментов должны быть изготовлены из древесины твердых и вязких пород (кизил, бук, граб или береза) влажностью не более 12% (в соответствии с ГОСТом), гладко обработаны, тщательно подогнаны и надежно закреплены. На поверхности рукояток не допускаются выбоины и сколы.

4.18. На ручных инструментах ударного действия (зубила, пробойники) не допускаются:

а) повреждения (выбоины, сколы) рабочих концов;

б) заусенцы и острые ребра на боковых гранях в местах зажима их рукой;

в) трещины, заусенцы и сколы на затылочной части;

г) перекаливание инструмента.

4.19. Кузнечные клещи должны соответствовать размерам поковок и иметь зажимные кольца на рукоятках.

4.20. Гаечные ключи следует подбирать по размерам гаек. Их рабочие поверхности не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки — заусенцев.

Запрещается отвертывать и завертывать гайки гаечным ключом 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).

4.21. 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.

При работе кувалдой клин или зубило необходимо удерживать клинодержателем с рукояткой длиной не менее 0,7 *м*.

4.22. При переноске или перевозке инструмента его острые части следует защищать чехлами или иным способом.

4.23. Применение строительно-монтажных пистолетов допускается только с разрешения главного инженера организации. При этом должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность сквозного пробивания конструкций и поражения находящихся вблизи людей отлетающими дюбелями, осколками кирпича, бетона и т. д.

При необходимости забивать дюбели в кирпичные, шлакобетонные и бетонные стены и перекрытия необходимо удалить людей, находящихся за этими стенами.

При забивке дюбелей в железобетонные конструкции необходимо пользоваться арматуроискателями.

4.24. Запрещается забивать дюбели в керамические материалы, твердые породы камней и крупнофракционные бетоны (крупность зерна инертных свыше 40 *мм*), вызывающие деформацию и рикошеты дюбелей.

4.25. Строительно-монтажные пистолеты и патроны к ним должны храниться на складе в отдельных опечатываемых (пломбируемых) стальных шкафах (ящиках).

Руководитель строительно-монтажной организации должен не реже двух раз в месяц лично проверять условия хранения, состояние, исправность и комплектность пистолетов и делать при

этом соответствующую запись в книге регистрации приемки и выдачи пистолетов.

Строительно-монтажные пистолеты и патроны к ним выдаются рабочим в соответствии с «Положением об организации инструментального хозяйства в строительстве» Госстроя СССР по предъявлению ими удостоверения на право пользования пистолетом и наряда на производство работ с прилагаемым к нему допуском, определяющим степень опасности и мероприятия по технике безопасности при выполнении этих работ.

4.26. К работе со строительно-монтажными пистолетами допускаются рабочие не моложе 20 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие квалификацию не ниже 4-го разряда и проработавшие на монтажных работах не менее 2 лет. Перед допуском к работе они должны пройти специальный курс обучения, сдать экзамены и иметь удостоверение на право пользования пистолетом.

Лица, участвующие в перевозке, хранении, выдаче пистолетов и патронов при производстве строительно-монтажных работ должны пройти инструктаж по технике безопасности, соответствующий выполняемой ими работе.

5. ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Электросварочная установка (сварочный трансформатор, агрегат, преобразователь) должна иметь паспорт, инструкцию по эксплуатации и инвентарный номер, под которым она записана в журнале учета и периодических осмотров.

К обслуживанию электросварочных установок допускаются специалисты, имеющие соответствующие удостоверения и не ниже II квалификационной группы по технике безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ электросварщики должны иметь II квалификационную группу по технике безопасности.

5.2. При выполнении электросварочных работ и обслуживании электросварочной установки следует выполнять требования настоящей главы, «Санитарных правил при сварке и резке металлов» Минздрава СССР, а также указания по эксплуатации и *безопасному обслуживанию, изложенные в инструкции завода*-изготовителя.

5.3. Все виды постоянных (систематически выполняемых) работ по электродуговой сварке и сварке в среде защитных газов, выполняемые в зданиях, должны производиться в специально отведенных вентилируемых помещениях или вентилируемых каби-

нах со светонепроницаемыми стенками из несгораемых материалов, площадь и кубатура которых удовлетворяют требованиям СНиП, с учетом габаритов сварочного оборудования, свариваемых деталей и санитарных норм, определяющих допустимые концентрации вредных паров и газов. Сварка, выполняемая не систематически, а также на крупногабаритных деталях при работе нескольких сварщиков, должна производиться при ограждении мест работы светонепроницаемыми щитами или занавесями из несгораемого материала высотой не менее 1,8 *м*.

При сварке на открытом воздухе ограждения необходимо ставить при значительной концентрации рабочих мест сварщиков, а также в местах интенсивного движения людей.

5.4. Сварочные работы в пожароопасных помещениях допускаются при соблюдении мероприятий пожарной безопасности в соответствии с требованиями инструкции о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на промышленных предприятиях и других объектах народного хозяйства.

Указанные работы должны быть согласованы с местными органами Государственного пожарного надзора.

5.5. В помещениях для сварки запрещается хранить легковоспламеняющиеся вещества и материалы.

5.6. Размещение сварочного оборудования должно обеспечивать безопасный и свободный доступ к нему.

5.7. Схема присоединения нескольких сварочных трансформаторов или генераторов при работе на одну сварочную дугу должна исключать возможность получения между изделием и электродом напряжения холостого хода, превышающего напряжение холостого хода одного из источников сварочного тока.

5.8. Источниками сварочного тока могут быть только трансформаторы, генераторы и выпрямители, специально предназначенные для электросварочных работ.

Электросварочные установки включаются в электросеть только при помощи пусковых устройств.

Осуществлять питание сварочной дуги непосредственно от силовой или осветительной электросети запрещается.

В передвижных электросварочных установках для подключения их к сети следует предусматривать блокирование рубильника, исключающее возможность присоединения и отсоединения провода от зажимов, когда последние находятся под напряжением.

Включать в электросеть и отключать от нее электросварочные установки, а также ремонтировать их должны только электромонтеры. Запрещается эти операции производить сварщикам.

5.9. Присоединение трансформатора к электросети должно выполняться согласно маркировке выводов на зажимах, которая является обязательной.

При одновременном использовании нескольких сварочных трансформаторов они должны быть установлены не ближе 0,35 *м* один от другого.

Расстояние между сварочным трансформатором и ацетиленовым генератором должно быть не менее 3 *м*.

Сварочные провода следует располагать от трубопроводов кислорода, ацетилена и других горючих газов на расстоянии не менее 1 *м*.

5.10. Электросварочные установки, применяемые для сварки в особо опасных условиях (внутри металлических емкостей, в трубопроводах, колодцах, туннелях, в котлах, на понтонах, при наружных работах), а также электросварочные установки, предназначенные для работы в помещениях с повышенной опасностью и имеющие ток холостого хода выше 36 *в*, должны быть оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до напряжения 12 *в* с выдержкой времени не более 0,5 *сек*.

5.11. Не допускается производить электросварку на сосудах, находящихся под давлением, а также внутри и снаружи трубопроводов, резервуаров и других емкостей, в которых находились легковоспламеняющиеся, горючие, взрывоопасные или токсичные вещества (жидкости, газы, эмульсии и т. п.), без тщательной их очистки (промывки, продувки) и проверки содержания опасных и вредных веществ в указанных емкостях, подтверждающей безопасную концентрацию этих веществ.

5.12. Питание электродвигателей переменного тока сварочной головки допускается только через понижающий трансформатор со вторичным напряжением не выше 36 *в*. Один из выводов вторичной цепи такого трансформатора должен быть наглухо заземлен. Корпус электродвигателя сварочной головки при этом не заземляется, за исключением работы в особо опасных помещениях.

5.13. При дуговой сварке для подвода тока к электроду следует применять гибкий шланговый кабель (провод), предусмотренный заводом-изготовителем.

Длина первичной цепи между пунктами питания и передвижной сварочной установкой не должна превышать 10 *м*. Изоляция проводов должна быть защищена от механических повреждений. Данное требование не относится к питанию установки по троллейной системе.

5.14. Перед началом и во время работы необходимо следить за исправностью изоляции сварочных проводов и электрододержателей, а также плотностью соединения контактов.

При прокладке проводов и при каждом их перемещении принимаются меры против повреждения изоляции, а также соприкосновения проводов с водой, маслом, стальными канатами,

шлангами от ацетиленового аппарата, газопламенной аппаратурой и горячими трубопроводами.

5.15. Металлические части электросварочных установок, не находящиеся под напряжением, во время работы (корпусы сварочного трансформатора, электросварочного генератора, выпрямителя, преобразователя, зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому подключается обратный провод), а также свариваемые изделия и конструкции должны быть заземлены в соответствии с требованиями п. 2.49.

Заземление электросварочных установок выполняется до включения их в электросеть.

Для присоединения заземляющего провода на электросварочном оборудовании должен быть предусмотрен болт диаметром 5—8 *мм,* расположенный в доступном месте с надписью «земля» (или условным обозначением «земля»). Последовательное включение *в заземляющий проводник* нескольких заземляемых электросварочных установок запрещается.

Над клеммами сварочных трансформаторов должны быть козырьки и надписи «высокая сторона», «низкая сторона».

5.16. В передвижных сварочных трансформаторах обратный провод должен быть изолированным так же, как и провод, присоединенный к электрододержателю.

Запрещается использовать в качестве обратного провода контур заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и др.), металлические конструкции зданий и технологического оборудования.

5.17. Исправность конденсаторов должна систематически, не реже одного раза в квартал, проверяться. При этом сопротивление изоляции должно быть проверено мегомметром.

5.18. Сварочные установки на время их передвижения необходимо отсоединять от сети.

5.19. При работе с открытой электрической дугой электросварщики должны быть обеспечены для защиты лица и глаз шлемом-маской или щитком с защитными стеклами (светофильтрами). От брызг расплавленного металла или загрязнения светофильтр защищается простым стеклом.

Рабочие других профессий, работающие совместно с электросварщиком, также обеспечиваются щитками или очками с защитными стеклами (светофильтрами).

Светофильтры должны применяться в соответствии с ГОСТ 9497-60 «Светофильтры стеклянные марок Э-1, Э-2, Э-3, Э-4 для защиты глаз электросварщиков» и «Светофильтры стеклянные марок В-1, В-2, В-3 для защиты глаз вспомогательного персонала при электросварочных работах».

5.20. При ручной дуговой сварке толстопокрытыми электродами, ванно-шлаковой сварке и механизированной сварке под

флюсом и открытой дугой должен быть предусмотрен отсос газов непосредственно вблизи дуги.

5.21. При сварке внутри резервуаров и закрытых полостей конструкций в зависимости от характера выполняемых работ должна устанавливаться вентиляция. При ручной сварке рекомендуется, кроме того, подача воздуха непосредственно под щиток сварщика.

Примечание. При необходимости сварку следует производить в шланговом противогазе.

Запрещается одновременно работать электросварщикам и газосварщикам (газорезчикам) внутри закрытых емкостей.

5.22. При ручной сварке толстопокрытыми электродами следует применять, как правило, низкотоксичные рутиловые электроды (марки АНО-1, АНО-3, АНО-4, ОЗС-4, МР-3 и др.)

Во избежание повышенного выделения аэрозоля и газов, особенно при сварке деталей с антикоррозионными покрытиями, запрещается превышать установленную силу тока.

5.23. Производить сварочные работы на открытом воздухе во время грозы, дождя или снегопада запрещается.

5.24. В электросварочных установках должны быть предусмотрены надежные ограждения всех элементов, находящихся под напряжением.

5.25. Электросварочные установки, расположенные над землей или перекрытием на высоте более 1 *м*, должны быть оборудованы освещенными рабочими площадками с настилом, лестницами и перилами.

5.26. Электрододержатель должен быть легким, удобным в работе, обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов без прикосновения к токоведущим частям, иметь простое и надежное соединение со сварочным проводом, а также козырек, защищающий руку сварщика.

Рукоятка электрододержателя должна быть выполнена из теплоизоляционного диэлектрического материала.

Запрещается применять электрододержатели с подводящим проводом в рукоятке при силе тока 600 *а* и более.

5.27. При электросварочных работах электросварщикам необходимо пользоваться спецодеждой в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах».

При потолочной сварке, кроме того, сварщик должен пользоваться асбестовыми или брезентовыми нарукавниками, при сварке цветных металлов и сплавов, содержащих цинк, медь, свинец,— респираторами с химическим фильтром.

5.28. При сварке внутри котлов, резервуаров, а также наруж-

ных установок (после дождя и снегопада) сварщик, кроме спецодежды, указанной выше, обязан пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами и ковриком.

При работе в закрытых емкостях необходимо также надевать резиновый шлем; пользование металлическими щитками в этом случае запрещается.

Работы в закрытых емкостях должны производиться не менее чем двумя рабочими, причем один из них должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже III и находиться снаружи свариваемой емкости для осуществления контроля за безопасным проведением работ сварщиком.

Электросварщик, работающий внутри емкости, должен быть снабжен предохранительным поясом с веревкой, конец которой длиной не менее 2 *м* должен быть у второго человека, находящегося вне емкости.

Освещение внутри резервуаров, котлов, цистерн и других закрытых металлических емкостей должно осуществляться при помощи светильников, расположенных снаружи свариваемого объекта, или ручных переносных ламп при напряжении не более 12 *в*. Трансформатор для переносных ламп должен быть установлен вне свариваемого объекта.

Запрещается применять автотрансформаторы для понижения напряжения.

5.29. Выполнять сварочные работы на высоте с лесов, подмостей и люлек разрешается только после проверки этих устройств руководителем работ, а также принятия мер против загорания настилов и падения расплавленного металла на работающих или проходящих внизу людей.

5.30. Электросварщики и рабочие других профессий при электросварке под флюсом, сварщики при контактной сварке, а также рабочие, производящие зачистку поверхностей наплавленного металла (швов), обеспечиваются предохранительными очками с бесцветными стеклами.

5.31. При одновременной работе нескольких сварщиков на разных уровнях по одной вертикали, наряду с обязательной защитой головы каской, должны быть предусмотрены ограждающие устройства (тенты, глухие настилы и т. п.) для защиты работающих от падающих брызг металла, огарков и др., а сварщики должны иметь сумки для электродов и ящики для огарков. Разбрасывать огарки запрещается.

5.32. Для защиты от прикосновения с влажной холодной землей и снегом, а также с холодным металлом как снаружи, так и внутри помещений сварщики должны обеспечиваться теплыми подстилками, матами, наколенниками и подлокотниками из огнестойких материалов с эластичной прослойкой.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ

5.33. Флюс, применяемый при автоматической и полуавтоматической сварке, должен быть сухим и чистым. Флюс, загрязненный маслами, жирами или смолами, к употреблению не допускается.

5.34. При выборе флюса для сварки необходимо, кроме технологических показателей, руководствоваться также и гигиеническими требованиями, т. е. применять флюс с минимальным содержанием и выделением вредных веществ.

5.35. При очистке сварных швов и уборке флюса необходимо применять флюсоотсосы или металлические скребки, совки и щетки с прочными и удобными рукоятками.

5.36. Проходы с каждой стороны установки для автоматической сварки под флюсом должны быть не менее 2 *м*.

5.37. При сварке под флюсом, содержащим фтористые соединения, а также при сварке цветных металлов, особенно в закрытых помещениях, необходимо предусматривать приточно-вытяжную вентиляцию.

5.38. Бункера для флюса должны быть плотными и закрываться сверху крышками. Загружать флюс в бункера, а также убирать неиспользованный флюс необходимо таким образом, чтобы пыль не выделялась в окружающую среду.

5.39. При обслуживании автомата для электрошлаковой сварки необходимо пользоваться очками с чешуйчатой оправой и светофильтрами, способными задерживать инфракрасные лучи.

ЭЛЕКТРОСВАРКА В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ

5.40. Токоведущие части осциллятора должны быть защищены кожухом из диэлектрического материала. В случае применения металлического кожуха последний должен быть заземлен. Кожух должен быть снабжен крышкой, сблокированной таким образом, чтобы при ее открывании происходило автоматическое отключение осциллятора от электросети.

5.41. На аппаратах автоматической сварки в среде защитных газов необходимо устанавливать (против сварочной головки со стороны сварщика) откидывающийся щиток с защитным стеклом — светофильтром необходимой прозрачности.

5.42. В случае искрения между корпусом газоэлектрической горелки и свариваемой деталью или сварочным столом сварка должна быть прекращена до устранения неисправности горелки (очистка сопла, замена изолирующей шайбы и др.).

5.43. Трубки для газа и водяного охлаждения электросварочных автоматов и полуавтоматов должны быть цельными и не

пропускать воду и газ в местах соединения трубок со штуцерами.

5.44. Выход охлаждающей жидкости из сварочных горелок должен быть видимым. В случае прекращения подачи воды электросварку следует немедленно остановить.

5.45. Электродвигатели для подачи сварочной проволоки, встроенные в пистолет-горелку шланговых полуавтоматов, следует подключать к сети напряжением не выше 36 *в*.

Гибкий металлический шланг, по которому подается сварочная проволока в пистолет-горелку полуавтомата, должен иметь электроизоляцию.

5.46. Горелки для сварки в среде защитных газов не должны иметь открытых токоведущих частей, а их рукоятки должны быть покрыты диэлектрическими и теплоизоляционными материалами и снабжены щитком для защиты рук сварщика от ожогов.

КОНТАКТНАЯ СВАРКА

5.47. Стационарные машины для контактной сварки должны применяться с однофазными трансформаторами, предназначенными для включения в сеть переменного тока частотой 50 *гц* и напряжением до 500 *в* включительно, при напряжении холостого хода не выше 36 *в*.

5.48. Устройство для переключения числа витков первичной обмотки трансформатора контактной машины должно быть снабжено блокировкой, закрывающей доступ к переключателю при неотключенной первичной цепи.

5.49. В непосредственной близости от стационарной сварочной машины должны быть смонтированы защита (предохранители или автоматический выключатель) и измерительные приборы.

5.50. Контактные машины для сварки с оплавлением должны быть снабжены прозрачным щитком, предохраняющим рабочих от искр и позволяющим наблюдать за процессом сварки.

5.51. Для контроля за движением охлаждающей воды сварочные машины должны быть снабжены реле давления, открытыми воронками или другими приспособлениями.

5.52. В подвесных машинах один проводник сварочной цепи должен быть соединен с корпусом подвесного трансформатора, а корпус надежно заземлен.

5.53. Машины роликовой контактной сварки с наружным водяным охлаждением роликов должны иметь корыто-поддон для сбора стекающей воды.

Если по условиям работы руки сварщиков смачиваются водой, воду для охлаждения следует подогревать до температуры 25—30° С.

У этих машин необходимо устанавливать подножную деревян-

ную решетку шириной не менее 0,7 *м*, покрытую резиновым диэлектрическим ковриком, на котором стоит сварщик во время работы.

5.54. Зачистка электродов на точечных стыковых и роликовых машинах может производиться только при снятом напряжении электрического тока.

5.55. Точечные и роликовые контактные машины должны иметь откидывающиеся прозрачные экраны, ограждающие электроды со стороны обслуживания.

5.56. Педальные пусковые кнопки контактных машин должны быть надежно заземлены и иметь сверху прочное ограждение.

5.57. Шкафы, пульты и станины контактных машин, внутри которых расположена электроаппаратура с открытыми токоведущими частями, находящимися под напряжением, должны иметь дверцы с блокировкой, обеспечивающей снятие напряжения при их открывании.

5.58. Штепсели, нож и ползуны для регулировки ступеней тока должны иметь рукоятки из изоляционного материала.

5.59. Если рукоятки переключений находятся внутри станины за дверцей, не имеющей блокировки, дверца должна быть заперта на замок. Переключать ступени сварочного тока в этом случае может только электромонтер.

5.60. Вентили и краны воздушных, водяных и масляных систем не следует располагать внутри станин сварочных машин, если в них находятся открытые токоведущие части.

ЭЛЕКТРОСВАРКА ПОД ВОДОЙ

5.61. При электросварочных работах под водой необходимо выполнять требования «Единых правил охраны труда на водолазных работах» ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота.

Электросварка под водой допускается только при наличии наблюдающего проинструктированного подсобного сварщика, находящегося над водой и имеющего прямую двустороннюю телефонную связь со сварщиком-водолазом.

В непосредственной близости от наблюдающего должны быть телефон, автоматический выключатель напряжения холостого хода (контактор) и рубильник для отключения сварочной установки от питающей сети.

5.62. Перед началом работ необходимо детально обследовать объект сварки, расположенный под водой. На основе данных обследования составляется проект производства работ и описание технологического процесса выполнения сварочных работ, определяющие порядок и последовательность наложения швов. При

быстром течении место работы водолаза нужно ограждать щитами, установленными сверху по течению.

5.63. До начала работ под водой мастер должен проследить за тем, чтобы электромонтер, обслуживающий сварочную установку, проверил ее исправность, правильность подключения и полярность сварочной цепи.

5.64. Подводная резка металла разрешается лишь после того, как разрезаемая конструкция будет надежно закреплена и падение разрезанных частей будет исключено. Запрещается сваривать и резать конструкции, находящиеся под нагрузкой или давлением.

5.65. Перед спуском электросварщика под воду водолазный специалист должен тщательно проверить все водолазное снаряжение. Запрещается спускать электросварщика под воду в неисправном снаряжении.

5.66. Передний иллюминатор шлема водолаза-электросварщика должен на $^2/_3$ снизу закрываться светофильтром для защиты глаз от действия лучей электрической дуги.

6. ГАЗОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

6.1. При производстве газосварочных работ следует выполнять требования настоящей главы, «Правил техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработки металлов» ЦК профсоюза рабочих машиностроения и «Правил испытания электросварщиков и газосварщиков» Госгортехнадзора СССР.

6.2. Карбид кальция следует хранить в сухих, хорошо проветриваемых огнестойких помещениях с легкой кровлей и наружным электроосвещением при выполнении требований п. 2.27.

6.3. Баллоны следует хранить в отдельном специально оборудованном помещении только в вертикальном положении в гнездах специальных стоек. Порожние баллоны должны храниться раздельно от баллонов, заполненных газом.

6.4. Вентили газовых баллонов должны быть закрыты предохранительными колпаками. Приемка, хранение и отпуск газовых баллонов для производства работ без предохранительных колпаков запрещается.

Газовые баллоны необходимо окрашивать и делать на них ясные надписи с указанием наименования заключенного в них газа. Цвет окраски баллонов и надписей на них принимается по табл. 2.

Баллоны со сжатым газом должны быть защищены от ударов.

Таблица 2

Цвет окраски газовых баллонов и надписей на них

Газ	Цвет окраски баллонов	Цвет надписи
Кислород	Голубой	Черный
Ацетилен	Белый	Красный
Нефтегаз	Серый	»
Пропан	Красный	Белый
Бутан	»	»
Природный газ	»	»
Водород	Темно-зеленый	Красный
Углекислота	Черный	Желтый

6.5. Вскрывать барабаны с карбидом кальция следует только при помощи специальных инструментов и приспособлений, исключающих возможность образования искр.

Карбид кальция на месте производства работ следует хранить в таре с плотно закрытой крышкой. Запрещается хранить поврежденные барабаны с карбидом кальция.

Пустую тару следует хранить в специально отведенных местах.

6.6. Все переносные ацетиленовые генераторы должны иметь паспорт, инструкцию по эксплуатации завода-изготовителя и инвентарный номер, согласно которому генератор должен быть зарегистрирован в журнале учета и технических осмотров.

6.7. При эксплуатации переносных однопостовых ацетиленовых аппаратов запрещается:

а) загружать карбид кальция в мокрые ящики или корзины;

б) вести работы от одного генератора несколькими горелками или резаками;

в) загружать карбид сверх нормы, установленной инструкцией по эксплуатации;

г) форсировать газообразование сверх установленной паспортом производительности;

д) отключать автоматические регуляторы;

е) открывать крышку загрузочного устройства реторты генераторов всех систем среднего давления до выпуска находящегося под давлением газа;

ж) устанавливать ацетиленовые генераторы в проходах, проездах, в местах скопления людей и в неосвещенных местах, в помещениях, где возможно выделение веществ, образующих с ацетиленом самовзрывающиеся смеси, или выделение легковоспламеняющихся веществ, а также в работающих котельных и около мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами; при

необходимости установки ацетиленовых генераторов в проходах они должны быть ограждены и находиться под постоянным надзором; при отрицательной наружной температуре воздуха следует применять специальные генераторы или помещать генераторы в утепленные будки.

Для временных работ по сварке и резке разрешается устанавливать генератор в помещениях кубатурой не менее 300 $м^3$ с хорошей вентиляцией.

6.8. Запрещается оставлять без надзора заряженные баллоны и ацетиленовый генератор при перерывах в работе, а при окончании работ генераторы и баллоны необходимо убрать в отведенные места для хранения.

6.9. Замерзшие ацетиленовые генераторы и вентили газовых баллонов разрешается отогревать только паром или горячей водой, не имеющей следов масла.

Отогревать переносные генераторы в помещении допускается на расстоянии не менее 10 *м* от источников открытого огня и при наличии вентиляции.

6.10. Уровень жидкости в водяном затворе ацетиленового генератора должен проверяться в сроки, устанавливаемые инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

6.11. На месте производства работ кислородные и ацетиленовые баллоны необходимо защищать от действия прямых солнечных лучей.

Запрещается использовать редукторы без или с неисправными манометрами, а также с манометрами, срок проверки которых истек.

6.12. Запрещается разводить открытый огонь, курить и зажигать спички в пределах 10 *м* от кислородных и ацетиленовых баллонов, газогенераторов и иловых ям.

6.13. При выполнении сварочных работ с применением сжиженных газов вентиляция должна иметь отсосы из нижней части помещения.

6.14. Отбор кислорода из баллонов производится до остаточного давления не ниже 0,5 $кГ/см^2$, а ацетилена — не ниже указанного в табл. 3.

Таблица 3

Остаточное давление в ацетиленовых баллонах

Температура в °С	Ниже 0	От 0 до 15	От 16 до 25	От 26 до 35
Минимальное допустимое остаточное давление по манометру в $кГ/см^2$	0,5	1	2	3

6.15. Открывать вентиль баллона с ацетиленом или крепить на нем редуктор можно только специальным ключом.

6.16. Шланги до присоединения к горелке или резаку должны быть продуты рабочим газом. Их следует применять только в соответствии с назначением. Присоединение шлангов к баллонам и аппаратам, а также соединение их между собой производятся с учетом указаний п. 4.16.

6.17. Сварка или резка тары из-под горючих материалов или кислот производится только после ее очистки, промывки или пропарки и при открытых кранах, люках или крышках.

6.18. Спуск газорезчика под воду с зажженным резаком разрешается при отсутствии на поверхности воды легковоспламеняющихся жидкостей. При работе под водой следует также руководствоваться указаниями пп. 5.61—5.66.

6.19. Запрещаются газосварочные работы в местах, где возможно появление взрывоопасных (пожароопасных) газов (колодцах, подземных резервуарах, шахтах и др.).

6.20. Использование сжиженных газов (пропан-бутановых смесей) при газопламенной обработке материалов должно производиться в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР.

6.21. При отборе горючего газа от трубопроводов, находящихся под давлением 0,7 *кГ/см²* и выше, должен быть установлен регулятор давления и водяной затвор; при давлении менее 0,7 *кГ/см²* — только водяной затвор.

6.22. Рабочие, производящие дробление карбида кальция, обеспечиваются защитными очками, а выгружающие иловые остатки карбида кальция из генератора — резиновыми перчатками.

Иловые остатки следует выгружать из генератора в специальную посуду и сливать в гасильные ямы.

6.23. Для газопламенной обработки материалов должны применяться резино-тканевые рукава по ГОСТ 9356—60 «Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов», рассчитанные на давление до 6 *кГ/см²*, или по ГОСТ 8318—57 «Рукава резино-тканевые напорные», рассчитанные на давление до 10 *кГ/см²*. Длина рукавов не должна превышать 30 *м*.

6.24. Закрепление рукавов на ниппелях аппаратуры (горелок, резаков, редукторов) должно быть надежным с применением специальных хомутиков.

Применение дефектных рукавов запрещается. Испорченные места должны быть вырезаны, а отдельные куски рукава соединены двусторонними ниппелями.

Соединение рукавов отрезками гладких трубок запрещается. В каждом рукаве допускается не более двух стыков.

6.25. Для цистерн и бочек со сжиженными газами максимальная температура их нагрева допускается не выше 50° С, для баллонов — не выше 45° С.

6.26. Баллоны должны перевозить, хранить, выдавать и получать только лица, сдавшие экзамены по обращению с баллонами для кислорода и горючих газов.

6.27. Автомобили, предназначенные для перевозки баллонов со сжиженными газами, должны быть снабжены огнетушителями.

6.28. Наполненные или порожние баллоны должны быть предохранены от соприкосновения с токоведущими проводами. Расстояние между баллонами и токоведущим проводом должно быть не менее 1 *м*.

6.29. Баллоны со сжиженным газом должны находиться в специальных рамповых помещениях или в металлических шкафах с естественной вентиляцией.

6.30. В рамповом помещении для баллонов со сжиженным газом должны быть предусмотрены огнетушители из расчета один огнетушитель на 10 баллонов сжиженного газа; снаружи помещения у входа должны находиться ящик с песком и лопатой и доска с противопожарным инвентарем. При работах со сжиженными газами на производственных базах у каждого рабочего места должны быть огнетушитель и ящик с песком и лопатой.

6.31. Запрещается совместное хранение в одном помещении баллонов для сжиженного газа и для кислорода как наполненных, так и порожних.

6.32. Запрещается применять для кислорода редукторы и шланги, использовавшиеся ранее для работы со сжиженными газами.

7. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

7.1. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°, а их размеры и покрытие — соответствовать проекту производства работ. В соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Запрещается производить работы на захламленных площадках. В зимнее время года погрузочно-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от снега и льда, а также посыпать песком, золой или шлаком.

7.2. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять, как

правило, механизированным способом при помощи кранов, погрузчиков и средств малой механизации.

Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 *кг*, а также при подъеме грузов на высоту более 3 *м*.

7.3. При транспортировании грузов следует:

а) соблюдать установленные нормы при подъеме и горизонтальном перемещении грузов в соответствии с пп. 7.2 и 7.3 г;

б) допускать подростков к переноске грузов только при условии, если эти операции связаны с выполнением ими основной работы по специальности и занимают не более $^1/_3$ всего их рабочего времени;

в) перемещать баллоны только на специальных носилках или на тележках, а бутыли с кислотой или другими опасными жидкостями — в плетеных корзинах; подъем этих грузов на высоту производится в специальных контейнерах; запрещается их подъем вручную;

г) переносить материалы на носилках по горизонтальному пути только в исключительных случаях на расстояние не более 50 м; запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.

Предельная норма переноски грузов вручную при ровной и горизонтальной поверхности на одного человека не должна превышать:

10 *кг* — для подростков женского пола от 16 до 18 лет;

16 *кг* — для подростков мужского пола от 16 до 18 лет;

20 *кг* — для женщин старше 18 лет;

50 *кг* — для мужчин старше 18 лет.

7.4. Тяжелые штучные материалы, а также ящики с грузами следует перемещать при помощи специальных ломов или других приспособлений.

Погрузочно-разгрузочные операции с катучими грузами (барабаны с кабелем и др.) следует, как правило, выполнять механизированным способом; в исключительных случаях разрешается при помощи наклонных площадок или слег с удержанием грузов канатами с противоположной стороны. Рабочие при этом должны находиться сбоку поднимаемого или опускаемого груза.

7.5. Погрузочно-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь, гипс и др.) необходимо выполнять, как правило, механизированным способом. Ручные работы по разгрузке цемента при температуре 40° С и более не допускаются.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, респираторами и противопыльными очками.

7.6. При перемещении баллонов со сжатым газом, барабанов с карбидом кальция, а также материалов в стеклянной таре не-

обходимо принимать меры против толчков и ударов. Запрещается переносить и перевозить баллоны с кислородом совместно с жирами и маслами, а также горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

7.7. Перед транспортированием панелей, блоков и других сборных элементов строительных конструкций монтажные петли необходимо очистить от раствора или бетона, тщательно осмотреть и выправить.

7.8. При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещается находиться в кабине автомобиля, не защищенного козырьком.

7.9. При погрузке следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габаритную высоту проездов под мостами, переходами и в туннелях.

Штучные грузы при погрузке должны быть закреплены, увязаны или установлены так, чтобы не происходило их самопроизвольного смещения во время транспортирования.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

7.10. При погрузочно-разгрузочных работах на железнодорожных путях руководство этими работами возлагается на специально выделенное лицо. Применяемый при этом инвентарь (сходни, мостики, слеги) должен отвечать требованиям техники безопасности.

7.11. При открывании люков полувагонов, дверей вагонов и бортов платформ необходимо применять специальные рычаги. Запрещается находиться в зоне возможного падения груза, борта и крышки люка.

7.12. Железнодорожные вагоны и платформы вдоль фронта разгрузки (погрузки) следует передвигать, как правило, локомотивами, мотовозами или механическими толкателями.

Запрещается передвижение вагонов с помощью машин нерельсового транспорта (автомобиля, бульдозера и т. п.).

7.13. Состояние железнодорожных путей, стрелок и поворотных кругов следует проверять ежедневно с занесением результатов проверки в путевой журнал.

Уклон железнодорожных путей, используемых для перемещения грузов на тележках и вагонетках с ручным приводом, не должен превышать 0,02.

7.14. Вагонетки с опрокидными кузовами должны иметь приспособления против самоопрокидывания.

7.15. Эстакады, используемые для передвижения вагонеток, с обеих сторон должны быть ограждены. Ширина прохода между вагонетками и перилами должна быть не менее 1 м.

На деревянных эстакадах устраивается сплошной настил. На

наклонных участках к настилу прибиваются поперечные планки через 30—40 *см*.

Запрещается передвигать вагонетку вручную по эстакадам с уклоном более 0,02.

Вагонетки должны быть оборудованы тормозами. Запрещается производить торможение вагонеток досками, кольями и другими предметами. Исправность тормозных устройств на вагонетках необходимо проверять ежедневно.

7.16. Расстояние между вагонетками, передвигаемыми вручную по одному пути и направлению, должно составлять не менее 20 *м*, а на уклонах — не менее 30 *м*.

Проезд людей, за исключением сопровождающего, на груженых и порожних вагонетках запрещается.

7.17. Механизированные подъемно-транспортные устройства на наклонных эстакадах (с канатной тягой и др.) должны быть оборудованы автоматическими тормозными приспособлениями.

Примечание. При движении только одиночных вагонеток вместо тормозного приспособления допускается устройство внизу отводного тупика-ловителя, оборудованного прочным упором и имеющего обратный уклон.

7.18. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожных путях, а также работ, связанных с использованием железнодорожного транспорта, кроме требований настоящей главы, следует выполнять требования «Правил по технике безопасности и производственной санитарии при погрузочно-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте» Министерства путей сообщения.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

7.19. Каждый автомобиль перед началом смены должен быть подвергнут техническому освидетельствованию механиком гаража и водителем. К работе допускаются только технически исправные автомобили.

7.20. У автосамосвалов, кроме общего технического состояния, необходимо проверить исправность кузова, подъемного механизма, состояние запорных приспособлений, исключающих самоопрокидывание кузова, а также надежность запора заднего борта.

7.21. Автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарным упорным приспособлением для поддержания кузова в поднятом состоянии.

7.22. При направлении автомобиля для перевозки пассажиров на путевом листе необходимо сделать отметки о пригодности автомобиля для их перевозки и о количестве пассажиров, одно-

временно допускаемых к перевозке. Указанные отметки должны быть подписаны начальником гаража или его заместителем.

7.23. Грузовые бортовые автомобили, предназначенные для перевозки пассажиров, должны быть оборудованы сиденьями, прикрепленными к кузову на 15 *см* ниже верхней кромки борта. Задние и расположенные вдоль бортов сиденья должны иметь прочные спинки высотой не менее 30 *см*. Бортовые запоры должны быть надежно закреплены.

7.24. Грузовые автомобили для перевозки пассажиров должны быть оборудованы тентом, лестницей для посадки и высадки людей, а также освещением внутри кузова.

Число пассажиров в кузове не должно превышать:

для автомобилей	грузоподъемностью	менее 1,5	*т*	9
»	»	1,5—2	»	16
»	»	2,5—4	»	20
»	»	3,5—4,5	»	24
»	»	5—7	»	30
»	»	7 *т* и более	. . . . .	36

Все пассажиры должны быть обеспечены местами для сидения.

В кузове автомобиля должен находиться старший, наблюдающий за поведением пассажиров, его фамилия должна быть записана в путевом листе.

На стенке кабины, обращенной к кузову автомобиля, предназначенного для перевозки людей, должны быть надписи: «В кузове не стоять!», «На бортах не сидеть!»

7.25. Проезд на грузовых автомобилях, не приспособленных для перевозки пассажиров, разрешается лицам, сопровождающим (получающим) грузы, но не более 6 человек; фамилии их должны быть указаны в путевом листе.

Запрещается перевозить людей, в том числе грузчиков, в кузовах автомобилей-самосвалов, на прицепах и цистернах, в кузовах бортовых автомобилей при транспортировании в них огнеопасных и ядовитых веществ, а также на автомобилях, оборудованных для перевозки длинномерных грузов или в кузовах которых уложенный груз превышает высоту бортов.

Перевозка пассажиров на необорудованных для них грузовых автомобилях не допускается.

7.26. К управлению автомобилями, на которых производится перевозка людей, допускаются водители со стажем работы не менее 3-х лет; списки водителей должны быть заранее утверждены руководителями автохозяйств. Водители, отработавшие одну смену, к перевозке людей во вторую смену не допускаются.

7.27. При перевозке оборудования и других грузов в сопровождении грузчиков необходимо принять меры, предупреждающие падение людей из кузова. Материалы при этом должны быть

равномерно размещены по всей площади кузова автомобиля, а штучные грузы сложены и укреплены так, чтобы возможность произвольного смещения их в пути была исключена.

7.28. Автомобили, в которых перевозят баллоны со сжатым газом, должны быть оборудованы специальными стеллажами с выемками по диаметру баллонов, обитыми войлоком. Баллоны при перевозке должны иметь предохранительные колпаки.

В жаркое время года баллоны необходимо укрывать брезентом без жирных (масляных) пятен.

При перевозке баллонов находиться людям в кузове автомобиля запрещается.

7.29. Скорость движения автомобилей непосредственно возле строящихся объектов не должна превышать 10 *км/ч*, а на поворотах — 5 *км/ч*.

7.30. Перевозка взрывчатых, радиоактивных, ядовитых, легковоспламеняющихся и других опасных грузов, а также необезвреженной тары из-под этих грузов должна производиться в соответствии с инструкциями, согласованными в установленном порядке с органами надзора.

7.31. Бутыли с кислотами, каустиком и жидкими негорючими химикатами при перевозке необходимо устанавливать в кузове автомобиля вертикально и прочно укреплять. Запрещается перевозить горючие жидкости на автомобилях в бутылях, бидонах, ведрах и подобных им емкостях.

Перевозка бензина допускается только в специальных цистернах или в металлической таре с плотно завинчивающимися пробками. Бензовозы должны быть оборудованы заземляющими цепями, а емкости для хранения бензина — заземлены.

7.32. Прицеп, предназначенный для перевозки длинномерных грузов, должен быть оборудован поворотным приспособлением (турникетом). Погрузочная высота прицепа должна быть на одном уровне с полом кузова автомобиля.

7.33. На площадках, где производится погрузка сыпучих материалов на автомобили из бункеров, необходимо устанавливать указатели и наносить разделительные линии и надписи, регулирующие движение автомобилей под погрузку.

7.34. Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 *м* от бровки естественного откоса; разгрузка с эстакад, не имеющих защитных (отбойных) брусьев, запрещается.

7.35. Очищать поднятые кузова автомобилей-самосвалов следует скребками или лопатами с удлиненной рукояткой. Рабочие, производящие очистку, должны находиться на земле.

Запрещается перевозить длинномерные грузы на автомобилях-самосвалах, в том числе и с прицепами.

7.36. Погрузка грузов на бортовые автомобили навалом до-

пускается только до уровня бортов кузова. При необходимости высота бортов кузова может быть увеличена.

7.37. Автомобили, предназначенные для перевозки длинномерных грузов, должны быть без бортов и иметь съемные или откидные стойки. Противоположные стойки автомобиля и прицепа прочно связывают над грузом цепями. Откидные стойки оборудуют замками с приспособлениями, обеспечивающими возможность открывания замков с торцовой стороны или со стороны, противоположной разгрузке. Наращивать откидные стойки запрещается.

При перевозке длинномерного (более 4 *м*) круглого леса автомобили и прицепы должны быть оборудованы металлическими зубчатками.

7.38. Запрещается применять бензол и этилированный бензин для промывки деталей, разбавления красок, чистки одежды, мытья рук и инструментов и других вспомогательных целей.

7.39. Перевозить этилированный бензин совместно с другими грузами, а также находиться при этом людям в кузове автомобиля не разрешается.

7.40. Переливание бензола и смешивание его с бензином должны быть механизированы. При температуре воздуха выше 4° С эта операция может производиться только на открытом воздухе.

7.41. Движение автотранспорта по льду рек и водоемов допускается только после проверки соответствия фактической толщины льда, указанной в табл. 6 (стр. 149), и устройства специальных съездов. Дороги на льду рек и водоемов должны быть обставлены вехами, иметь указатели и дорожные знаки. За состоянием льда дороги, по которой открыто движение транспорта, необходимо установить систематическое наблюдение и периодически очищать проезжую часть дороги от снега.

Даты открытия и прекращения движения по ледовой дороге устанавливаются по приказу организации, в ведении которой находится дорога.

7.42. При эксплуатации автомобильного транспорта кроме требований настоящей главы следует выполнять требования «Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» ЦК профсоюза работников связи и ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог и «Правил движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР» Министерства охраны общественного порядка РСФСР.

ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

7.43. При эксплуатации водного транспорта следует соблюдать требования настоящей главы, «Правил техники безопасно-

сти и производственной санитарии на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях» Министерства речного флота РСФСР, «Правил техники безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ по постройке портовых гидротехнических сооружений» ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта, а также требования морского и речного Регистра.

7.44. Для доставки рабочих по воде к месту работ и обратно должны выделяться транспортные средства, оборудованные и снабженные устройствами и спасательными приспособлениями, обеспечивающими безопасность перевозки людей и их защиту от атмосферных осадков.

Запрещается плавание и производство работ на лодках и понтонах при волнении воды свыше 4 баллов, а на катерах — свыше 5 баллов.

Работа плавучих кранов запрещается при волнении воды свыше 2 баллов.

7.45. При погрузочно-разгрузочных работах с применением грузового понтона по его периметру должно быть установлено леерное ограждение. В местах проходов и проездов устанавливаются съемные леерные ограждения.

7.46. Перед началом погрузочно-разгрузочных работ судно должно быть надежно зачалено, открытие грузовых люков и выполнение этих работ на судне производится под руководством ответственного лица, назначенного капитаном (шкипером) судна.

7.47. До начала выгрузки грузов с транспортных средств необходимо подготовить и проверить разгрузочный инвентарь, приспособления, механизмы и установить необходимые ограждения.

7.48. Сходни и трапы должны с обеих сторон иметь прочные перила и в ночное время освещаться равномерным рассеянным светом. Ширина трапов должна быть не менее 1 *м* при одностороннем движении и 2 *м* при двустороннем.

Мостики для прохода по ним рабочих должны быть жесткими (не пружинить).

Уклон мостиков и сходней допускается не свыше 1 : 3.

7.49. При судне (барже) должна постоянно находиться дежурная спасательная лодка, использовать которую для других целей запрещается.

8. УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕСОВ, ПОДМОСТЕЙ И ДРУГИХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

8.1. Леса, подмости и другие приспособления для выполнения строительно-монтажных работ на высоте должны быть инвентарными и изготовляться по типовым проектам. Неинвентарные леса допускаются лишь в исключительных случаях с разрешения главного инженера строительно-монтажной организации, причем при их высоте более 4 *м* они должны сооружаться по проекту, утвержденному в установленном порядке.

Элементы лесов и подмостей следует изготовлять из древесины хвойных или лиственных пород, удовлетворяющей требованиям, приведенным в «Указаниях по проектированию деревянных конструкций временных зданий и сооружений» Госстроя СССР.

8.2. На инвентарные леса, подмости и люльки должны быть паспорта предприятия-изготовителя.

8.3. Все основные элементы лесов надлежит рассчитывать на прочность, а леса в целом — на устойчивость. При проверке лесов принимается равномерно распределенная нагрузка: 250 *кг/м²* — для каменной кладки и 200 *кг/м²* — для штукатурных работ, кроме того, необходима проверка всех горизонтальных элементов на сосредоточенный груз в 130 *кг*.

Грузоприемные площадки устраиваются в соответствии с проектом производства работ.

8.4. Нагрузки на настилы лесов, подмостей и грузоприемных площадок не должны превышать установленных проектом (паспортом) допускаемых величин.

Скопление на настилах людей в одном месте (собрания, экскурсии, учебные занятия) не допускается.

Передача на леса дополнительных нагрузок от машин для подъема материалов, грузоприемных площадок и др., приводящих к перегрузке лесов, не допускается.

8.5. Поверхность грунта, на которую устанавливают леса или подмости, необходимо спланировать, утрамбовать и обеспечить отвод с нее атмосферных осадков.

8.6. Стойки, рамы, опорные лестницы и прочие вертикальные элементы лесов должны быть установлены по отвесу и раскреплены связями в соответствии с проектом. Под концами каждой пары стоек лесов в поперечном направлении должна быть уложена цельная (неразрезанная) подкладка из доски толщиной не менее 5 *см*. Не допускается устанавливать леса на наледи.

Запрещается выравнивать подкладку при помощи кирпичей, камней, обрезков досок, клиньев и других предметов.

8.7. При укладке элементов настила (щиты, доски) на опоры (пальцы, прогоны) необходимо проверить прочность их закрепления.

8.8. Леса должны быть закреплены к стенам строящегося здания по всей высоте. Места и способ крепления указываются в проекте. Запрещается крепить леса к парапетам, карнизам, трубам, балконам и другим выступающим конструкциям зданий.

Устойчивость и жесткость стоящих отдельно от здания лесов обеспечиваются подкосами и растяжками согласно проекту.

8.9. Ширина настилов на лесах и подмостях должна быть не менее 2 *м* для каменных, 1,5 *м* для штукатурных, 1 *м* для малярных и монтажных работ.

При подаче кирпича непосредственно на рабочее место допускается ширина подмостей не менее 1,5 *м*.

При изоляции технологических трубопроводов ширина сплошного настила от его ограждения до боковой поверхности трубопровода принимается не менее 1 *м* при симметричном расположении настила относительно оси трубопровода и 1,5 *м* при несимметричном.

Высота проходов на лесах в свету должна быть не менее 1,8 *м*.

8.10. Настилы на лесах и подмостях должны иметь ровную поверхность с зазорами между досками не более 10 *мм*. Соединение щитов внахлестку допускается только по их длине, причем концы стыкуемых элементов должны быть расположены на опоре и перекрывать ее не менее чем на 20 *см* в каждую сторону.

Верхние концы щитов, соединяемых внахлестку, скашивают.

8.11. При высоте лесов стоечных и подвесных более 6 *м* должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный. При выполнении работ одновременно с двух настилов, находящихся на разных ярусах, их число должно быть не менее трех. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов между ними не допускаются.

8.12. Настилы лесов, подмостей, стремянок, люлек, расположенные выше 1 *м* от уровня земли или перекрытия, должны быть ограждены в соответствии с требованиями п. 1.12 настоящей главы.

8.13. Зазор между стеной строящегося здания и рабочим настилом установленных возле него лесов (подмостей) не должен превышать 50 *мм* — при каменной кладке и 150 *мм* — при отделочных работах, в этом случае зазор надлежит закрывать.

8.14. Подъем и спуск людей на леса допускается только по лестницам, закрепленным верхним концом к поперечинам лесов. Уклон лестниц не должен превышать 60°.

Запрещается подъем и спуск рабочих по стойкам лесов.

Проем в настиле лесов для выхода с лестницы должен быть огражден с трех сторон.

8.15. Монтаж и демонтаж лесов должны выполняться рабочими, имеющими право работать на высоте и снабженными предохранительными поясами, которые прикрепляются к надежным элементам и конструкциям.

8.16. Элементы лесов, расположенные у проездов и в местах подъема грузов, должны быть защищены от возможных ударов и сдвигов.

8.17. Вход в здание, у которого установлены леса, должен быть защищен сверху навесом, а с боковых сторон — сплошной обшивкой досками. Навес и боковая защита выступают за габариты лесов не менее чем на 1 *м*.

8.18. При развозке материалов в тачках следует укладывать по настилам лесов катальные ходы. Стыки катальных ходов не должны совпадать с поперечными стыками щитов настила.

8.19. Запрещается укладывать рабочие настилы на непроверенные случайные опоры.

8.20. Установка инвентарных подмостей друг на друга допускается в соответствии с паспортом или при условии проверки нижних подмостей на прочность.

При установке подмостей высотой более 2,5 *м* они должны крепиться к стене.

8.21. Леса и подмости высотой до 4 *м* допускаются к эксплуатации только после приемки их производителем работ, а свыше 4 *м* — после технического освидетельствования их комиссией, назначенной приказом строительно-монтажной организации. Акт приемки лесов утверждается главным инженером этой организации. До утверждения акта работа с лесов не допускается.

На лесах и подмостях должны быть вывешены плакаты со схемами размещения и величиной нагрузок, допускаемых на эти леса и подмости.

Металлические леса должны быть заземлены.

8.22. За состоянием всех конструкций лесов и подмостей, в том числе за состоянием соединений, креплений, настилов и ограждений должно быть установлено систематическое наблюдение. Леса и подмости ежедневно перед началом смены должны быть осмотрены мастером.

8.23. Во избежание ударов по лесам грузом, подвешенным к крюку башенного или стрелового крана, поворот стрелы крана одновременно с подъемом груза в непосредственной близости от лесов запрещается.

8.24. Спуск груза на настил следует производить на наименьшей скорости, плавно, без толчков.

8.25. Настилы и стремянки лесов и подмостей надлежит пе-

риодически, а также после окончания работ очищать от строительного мусора, снега и наледи и при необходимости посыпать песком.

Подходы к лестницам и стремянкам лесов и подмостей загромождать не разрешается.

8.26. Разборка лесов должна производиться под руководством производителя работ или мастера с соблюдением порядка, указанного в проекте производства работ или в паспорте.

До начала работ по разборке лесов технический персонал должен осмотреть подлежащие разборке конструкции, ознакомить участвующих в разборке рабочих с возможными опасностями и дать указания по последовательности, способу разборки и мерам безопасности.

8.27. Доступ не участвующих в работе людей в зону, где производится установка или разборка лесов, должен быть закрыт.

8.28. Перед снятием настила лесов, в том числе при перемещении на другой ярус, следует настил освободить от материалов, тары, мусора (не сбрасывая с лесов) и закрыть доступ на леса. Запрещается находиться людям под настилом во время его перемещения.

При разборке лесов спуск элементов следует производить при помощи кранов или других грузоподъемных приспособлений (блоки и др.). Запрещается сбрасывать с лесов отдельные элементы.

Во время разборки лесов все дверные проемы первого этажа и выходы на балконы всех этажей (в пределах разбираемого участка) должны быть закрыты.

8.29. Леса и подмости, работа с которых временно не производится, следует поддерживать в исправности.

При каждом возобновлении работ леса и подмости должны быть приняты повторно с составлением акта согласно п. 8.21.

8.30. Во время грозы и при ветре силой 6 баллов и более работу на лесах, а также их монтаж и демонтаж следует прекращать.

СТОЕЧНЫЕ ЛЕСА

8.31. Для изготовления основных металлических элементов трубчатых лесов следует применять стальные водогазопроводные трубы без изгибов, вмятин и трещин. Сварные соединения должны иметь швы без трещин, а также без подрезов и прожогов основного металла трубы.

8.32. Трубчатые стойки следует устанавливать на башмаки, прикрепленные к опорным подкладкам, укладываемым в соответствии с п. 8.6.

8.33. Зазор между стенками патрубка и трубчатой стойки при наращивании лесов не должен превышать 3 *мм*.

8.34. При применении трубчатых или рамных лесов для производства каменных работ крепить леса к возводимым стенам следует при помощи анкеров, заделываемых в стену в процессе кладки. При применении лесов для выполнения отделочных работ крепление лесов к зданию надлежит выполнять при помощи инвентарных металлических пробок, а при их отсутствии — при помощи деревянных пробок из сухой древесины. Крепление лесов к стене производится вразбежку в шахматном порядке.

При совпадении мест крепления стоек лесов с проемами в стене леса следует крепить с внутренней стороны здания через проемы посредством накладных устройств.

В процессе монтажа узловых соединений не допускаются перекосы и сдвиги их элементов.

8.35. Линии электропередачи, расположенные ближе 5 *м* от металлических лесов, необходимо (на время установки или их разборки) снять, обесточить или заключить в деревянные короба, а оттяжки троллейных и других проводов в зоне лесов заключить в резиновые шланги.

ПОДЪЕМНЫЕ И ПОДВЕСНЫЕ ЛЕСА, ЛЮЛЬКИ

8.36. Для подъема и спуска люлек при помощи лебедок надлежит применять стальные канаты. Диаметры стальных канатов, поддерживающих подъемные леса и люльки, должны быть проверены расчетом и иметь запас прочности не менее девятикратного.

8.37. Подвесные леса могут быть допущены к эксплуатации только после их испытания статической нагрузкой, превышающей расчетную на 25%, а подъемные леса и люльки — на 50%, и динамического испытания нагрузкой, превышающей расчетную на 10%. О результатах испытаний должен быть составлен акт.

8.38. Укрепление крючков, хомутов и пальцев подвесных монтажных лесов на монтируемых элементах конструкций должно производиться, как правило, до их подъема.

8.39. Укладка настила на пальцы подвесных монтажных лесов и пользование ими допускаются лишь после прочного закрепления элементов, к которым они подвешены.

На подвесных лесах проемы для приемки материалов должны быть ограждены.

8.40. Крючья для подвески лесов следует заранее испытать статической нагрузкой, превышающей рабочую в два раза, причем крючья должны находиться под нагрузкой не менее 15 *мин*. Результаты испытания оформляются актом.

8.41. Настилы подвесных и подъемных лесов надлежит ограж-

дать с наружной и торцовых сторон перилами или металлической сеткой высотой не менее 1 *м*, а настилы люлек — со всех четырех сторон.

Конструкция стыков щитов настила, бортовых досок и поручней подъемных лесов должна допускать их относительное перемещение при подъеме и опускании, но исключать возможность смещения с опор.

8.42. Сообщение между ярусами подвесных лесов должно осуществляться по лестницам, надежно закрепленным своими верхними концами.

8.43. Подвесные леса во избежание раскачивания должны быть прикреплены при помощи связей к устойчивым частям здания.

Подвешивание и поддерживание подъемных и подвесных лесов выполняется при помощи специальных приспособлений, разработанных в проекте производства работ. Консоли, к которым подвешиваются люльки, должны опираться на стены через подкладки. Опирание консолей на карнизы не допускается.

8.44. Проходы под подвесными и подъемными лесами, а также люльками должны быть закрыты или защищены навесами и обозначены знаками безопасности.

8.45. Запрещается соединять между собой смежные секции подъемных лесов и люлек при помощи переходных настилов (стремянок).

8.46. Движение канатов при подъеме и опускании люлек должно быть свободным. Трение канатов о выступающие конструкции не допускается.

Люльки, с которых работа не производится, должны быть опущены на землю.

Лебедки, служащие для подъема и опускания люльки и устанавливаемые на земле, должны быть загружены балластом весом не менее двойной рабочей нагрузки. Балласт во избежание смещения необходимо прочно закрепить на раме лебедки.

Запрещается доступ посторонних лиц к лебедкам.

8.47. Запрещается подъем рабочих и работа их на веревочных петлях, вальках и других подобных приспособлениях.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЛЕСА

8.48. Пути для перемещения передвижных лесов должны быть горизонтальными как в продольном, так и в поперечном направлении или их уклоны должны соответствовать допустимым уклонам, указанным в паспорте и инструкции по эксплуатации лесов.

8.49. Во время стоянки передвижных лесов катучие опоры их должны быть закреплены, а сами леса прикреплены к стене здания или расчалены.

8.50. Перемещение передвижных лесов должно осуществляться плавно, без рывков, при помощи лебедок или других механизмов под руководством производителя работ или мастера. Перемещение лесов при ветре силой более 3 баллов не допускается. Во время перемещения передвижных лесов на них не должно быть материалов, тары и мусора. Рабочим находиться на перемещаемых лесах запрещается.

ПОДМОСТИ, ВЫПУСКНЫЕ ЛЕСА, СТРЕМЯНКИ, ЛЕСТНИЦЫ

8.51. Подъем рабочих на подмости допускается только по приставным лестницам (стремянкам) с перилами.

8.52. Выпускные леса устраиваются на пальцах (консолях), конструкция и способ закрепления которых должны исключать возможность сдвига или опрокидывания лесов.

Запрещается закреплять пальцы за подоконники. Подкосы выпускных лесов следует скреплять с пальцами не только врубками, но и болтами или скобами.

8.53. Уклон стремянок не должен превышать 1 : 3. Стремянки следует, во избежание сдвига, прочно закреплять на опорах. При использовании стремянок для работы на кровлях, световых фонарях и аналогичных конструкциях должны быть приняты меры против их скольжения по скату.

По всей длине стремянок через каждые 30—40 *см* следует набить поперечные планки сечением 4 × 6 *см*.

8.54. Ступени (перекладины) деревянных приставных лестниц должны быть врезаны в тетивы, которые не реже чем через 2 *м* следует скреплять стяжными болтами. Запрещается применять лестницы, сбитые гвоздями, без врезки перекладин в тетивы. Длина деревянной лестницы не должна превышать 5 *м*.

Перед эксплуатацией и через каждые полгода приставные лестницы необходимо испытывать статической нагрузкой в 120 *кг*, приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, установленной под углом 75° к горизонтальной плоскости.

8.55. Общая длина (высота) приставной лестницы должна обеспечивать рабочему возможность производить работу стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 *м* от верхнего конца лестницы, при этом рабочий должен закрепляться карабином предохранительного пояса к надежным элементам конструкций.

8.56. Нижние концы приставных лестниц должны иметь упоры в виде острых металлических шипов или резиновых наконечников в зависимости от материала и состояния опорной по-

верхности, а верхние концы — закрепляться к прочным конструкциям (леса, балки, элементы каркаса и т. п.).

8.57. Раздвижные лестницы-стремянки должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность их самопроизвольного сдвига.

8.58. Места установки приставных лестниц на участках движения транспорта или людей надлежит ограждать или охранять.

8.59. При необходимости выполнять работы с одновременным поддержанием деталей, например коробов опалубки и т. п., следует применять леса или лестницы-стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

8.60. Ригели металлических кронштейнов, на которые укладывают настилы подмостей, должны быть горизонтальными или иметь уклон в сторону здания (сооружения) до 10°.

8.61. Навесные металлические лестницы высотой более 5 *м* должны быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкции или к оборудованию.

9. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

9.1. Производство земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций, составленный на основании исполнительных чертежей.

До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

9.2. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны производиться под наблюдением прораба или мастера, а в непосредственной близости от газопровода и кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работников газохозяйства и электрохозяйства.

9.3. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без резких ударов; пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, клинья и пневматические инструменты) запрещается.

9.4. При обнаружении не указанных в рабочих чертежах подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до выяснения характера обнаруженных сооружений или предме-

тов и получения соответствующего разрешения на дальнейшее производство работ.

В случае обнаружения взрывоопасных материалов и боеприпасов к работам можно приступать только после их удаления саперами.

9.5. При производстве скальных, земляных и других видов работ взрывным способом, а также при корчевании пней, кустарников и одиночных деревьев следует руководствоваться «Едиными правилами безопасности при ведении взрывных работ» Госгортехнадзора СССР.

9.6. Перед механизированным корчеванием необходимо проверить исправность корчевальных машин, наличие на них защитных ограждений и предохранительных приспособлений.

9.7. Перед пуском корчевальной машины инженерно-технический персонал обязан принять меры, чтобы на корчуемом участке не было посторонних лиц, и лишь после этого разрешить пуск машины.

9.8. При осмотре кустореза, бульдозера, корчевателя-собирателя рабочий орган (отвал) должен быть опущен на землю.

9.9. При работе тракторных корчевальных машин и лебедок необходимо следить, чтобы крепление каната на якорном и корчуемых пнях было надежным, исключающим его случайное соскальзывание при натяжении.

Корчевание бульдозером сухих, сгнивших на корне деревьев без принятия соответствующих мер безопасности не разрешается.

9.10. В грунтах естественной влажности при отсутствии грунтовых вод и расположенных поблизости подземных сооружений рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления может осуществляться на глубину не более:

1 *м* — в насыпных песчаных и гравелистых грунтах;
1,25 *м* — в супесях;
1,5 *м* — в суглинках и глинах;
2 *м* — в особо плотных нескальных грунтах.

Примечание. Рыть траншеи роторными и траншейными экскаваторами в плотных связных грунтах допускается с вертикальными стенками без крепления на глубину не более 3 *м*, при этом не разрешается спуск рабочих в траншею. В местах траншеи, где требуется пребывание рабочих, должны устраиваться крепления или откосы.

9.11. Для прохода рабочих в котлованы и траншеи следует устанавливать стремянки шириной не менее 0,6 *м* с перилами или приставные лестницы.

9.12. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах и во дворах населенных пунктов, а также в прочих местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены. На ограждении необходимо устанавливать

предупредительные надписи и знаки, а в ночное время — сигнальное освещение.

Расстояние между ограждением и осью ближайшего рельса железнодорожного пути нормальной колеи, уложенного согласно п. 9.14, должно быть не менее 2,5 *м*, а узкой колеи — не менее 2 *м*.

9.13. Грунт, выброшенный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 *м* от их бровок.

Запрещается разрабатывать грунт способом подкопа (подбоя). При нахождении на откосах выемки валунов, камней и других предметов рабочие из опасных мест должны быть выведены, после чего валуны и камни должны быть удалены.

9.14. Запрещается установка и движение строительных машин и автомобилей, прокладка рельсовых путей, размещение лебедок, а также установка столбов для воздушных линий электропередачи или связи, для прожекторов и других целей в пределах призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи) без креплений.

Установка и движение строительных машин и транспортных средств в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениями допускается при условии предварительной проверки расчетом, указанным в проекте производства работ, прочности крепления с учетом величины и динамичности нагрузки.

9.15. Котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время года без крепления и с креплениями, с наступлением оттепели, после длительных атмосферных осадков или обогрева грунта тепляками подлежат осмотру и в случае необходимости дополнительному раскреплению.

9.16. Работы, связанные с электропрогревом грунта, должны выполняться в исключительных случаях и с учетом требований, изложенных в разделе 2.

Прогреваемую площадь следует ограждать, устанавливать сигналы, в ночное время освещать.

Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 *м*.

9.17. При прогреве грунта естественной влажности допускается напряжение до 380 *в*.

9.18. Электропрогрев грунта должен проводиться под наблюдением электромонтера, имеющего квалификационную группу не ниже III; электромонтер должен быть обеспечен необходимыми защитными средствами (диэлектрическими перчатками, галошами, клещами и др.).

На участках, находящихся под напряжением, пребывание людей запрещается.

9.19. Временные электролинии от трансформатора к прогреваемым участкам надлежит выполнять изолированным проводом и укладывать на козелках высотой не менее 0,5 *м* от земли.

Исправность электрооборудования и изолированных проводов следует проверять ежедневно, а также после каждой передвижки оборудования и перекладки проводов.

Подключать дополнительные приборы и заменять предохранители разрешается только при выключенном токе.

9.20. В зимнее время года разработка грунта (за исключением сухого песчаного) на глубину промерзания разрешается без креплений, при дальнейшем же углублении необходимо устанавливать крепление. За состоянием выемки устанавливается постоянное наблюдение.

9.21. При отогревании грунта дымовыми газами или пропариванием необходимо принимать меры против ожогов и отравления рабочих.

9.22. В зоне действия рабочих органов землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперных установок и др.) производство других работ и нахождение людей запрещается.

РАЗРАБОТКА ВЫЕМОК С ОТКОСАМИ

9.23. Крутизна откосов, котлованов и траншей, разрабатываемых без крепления на глубину, превышающую указанную в п. 9.10, принимается в соответствии с данными табл. 4.

Таблица 4

Наибольшая допустимая крутизна откосов котлованов и траншей в грунтах естественной влажности

Грунт	При глубине выемки в *м*					
	до 1,5		до 3		до 5	
	угол между направлением откоса и горизонталью в *град*	отношение высоты откоса к его заложению	угол между направлением откоса и горизонталью в *град*	отношение высоты откоса к его заложению	угол между направлением откоса и горизонталью в *град*	отношение высоты откоса к его заложению
Насыпной естественной влажности	76	1:0,25	45	1:1	38	1:1,25
Песчаный и гравийный, влажный (насыщенный) . .	63	1:0,5	45	1:1	45	1:1
Глинистый:						
супесь	76	1:0,25	56	1:0,67	50	1:0,85
суглинок . . .	90	1:0	63	1:0,5	53	1:0,75
глина	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,5
Лессовидный сухой	90	1:0	63	1:0,5	63	1:0,5

Примечание. При глубине выемки свыше 5 *м* крутизна откоса устанавливается по расчету.

9.24. Крутизну откосов котлованов и траншей в глинистых грунтах, переувлажненных дождевыми, снеговыми (талыми) и другими водами, следует уменьшать до величины естественного откоса. Об уменьшении крутизны откоса производитель работ обязан составить акт.

Запрещается разрабатывать без крепления переувлажненные песчаные, лёссовидные и насыпные грунты.

9.25. Производство работ в котлованах и траншеях, разрабатываемых с откосами (без крепления) согласно данным табл. 4, но подвергшихся увлажнению в процессе отрывки грунта, допускается при условии принятия следующих мер предосторожности:

а) тщательного осмотра производителем работ или мастером перед началом каждой смены состояния грунта и его искусственного обрушения в местах, где обнаружены «козырьки» и трещины у бровок и на откосах;

б) временного прекращения работ в выемке до осушения грунта при возникновении опасности обвала;

в) местного уменьшения крутизны откоса на участках, где производство работ в выемке является неотложным;

г) запрещения движения транспортных средств и механизмов в пределах призмы обрушения.

9.26. При работе на откосах выемок и насыпей глубиной (высотой) более 3 *м* и крутизной откосов более 1 : 1 (а при влажной поверхности откоса более 1 : 2) следует принимать необходимые меры безопасности против падения и скольжения рабочих по поверхности откосов (стремянки, предохранительные пояса и др.).

Движение рабочих по укрепленным откосам без стремянок запрещается.

9.27. За состоянием откосов выемок надлежит вести систематическое наблюдение, осматривая грунт перед началом каждой смены. При появлении трещин следует принимать меры против внезапного обрушения грунта, заблаговременно удалив рабочих из угрожаемых мест.

При наступлении заморозков необходимо очищать откосы от камней во избежание их скатывания в котлованы и траншеи при оттепели.

РАЗРАБОТКА ВЫЕМОК С КРЕПЛЕНИЯМИ

9.28. Конструкция крепления вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной до 3 *м* должна быть, как правило, инвентарной. Крепления выполняются по типовым проектам с учетом требований табл. 5.

Таблица 5

Виды крепления траншей с вертикальными стенками

Грунтовые условия	Глубина траншеи в *м*	Щиты
Грунты связные естественной влажности при отсутствии или при незначительном притоке грунтовых вод	До 3	С просветами
То же	3—5	Сплошные
Грунты песчаные и разные повышенной влажности	Независимо от глубины	»

Примечание. При сильном притоке грунтовых вод и возможном выносе частиц грунта применяется шпунтовое ограждение.

Крепление котлована и траншеи глубиной более 3 *м* должно выполняться по индивидуальному проекту.

9.29. При отсутствии инвентарных и типовых деталей для крепления котлованов и траншей глубиной до 3 *м* необходимо:

а) применять для крепления грунтов естественной влажности (кроме песчаных) доски толщиной не менее 4 *см*, а для грунтов песчаных и повышенной влажности — не менее 5 *см*, закладывая их за вертикальные стойки вплотную к грунту с укреплением распорками;

б) устанавливать стойки креплений не реже чем через 1,5 *м*;

в) размещать распорки креплений на расстоянии одна от другой по вертикали не более 1 *м*, под концами распорок (сверху и снизу) прибивать бобышки;

г) выпускать верхние доски креплений над бровками выемок не менее чем на 15 *см*.

9.30. Разборку дощатых креплений котлованов и траншей следует производить в направлении снизу — вверх по мере обратной засыпки грунта или возведения фундаментов.

Количество одновременно удаляемых досок по высоте не должно превышать трех, а в сыпучих или неустойчивых грунтах — одной доски. При удалении досок следует соответственно переставлять распорки, причем уже существующие можно вынимать лишь после установки новых. Разборка креплений должна производиться в присутствии производителя работ или мастера.

9.31. Разработку выемок в грунтах, насыщенных водой (плывунах), следует осуществлять по индивидуальным проектам, предусматривающим безопасные способы производства работ (искусственное водопонижение, шпунтовое крепление и др.).

9.32. В местах примыкания котлованов или траншей с креп-

лениями к ранее засыпанным выемкам должно быть установлено систематическое наблюдение за разработкой грунта.

9.33. Односторонняя обратная засыпка свежевыложенных подпорных стен, фундаментов и стен подвалов допускается лишь после достижения бетоном (раствором) необходимой прочности, предварительного расчета конструкции на устойчивость и соблюдения принятого способа засыпки.

РАЗРАБОТКА ГРУНТА МЕХАНИЗМАМИ

9.34. Стенки котлованов и траншей, разрабатываемых землеройными машинами, надлежит крепить готовыми щитами, опускаемыми сверху, не допуская рабочих в выемку без креплений. Крепление должно производиться непосредственно вслед за разработкой грунта.

9.35. При разработке выемок с устройством уступов ширина каждого из них должна составлять не менее 2,5 *м* и назначаться в зависимости от глубины выемок и технической характеристики землеройной машины.

9.36. При разработке грунтов при помощи грейферов в раскрепленных выемках следует принимать меры против повреждения креплений.

9.37. Каждую землеройную машину нужно оборудовать звуковой сигнализацией. Значения сигналов должны быть разъяснены всем рабочим, связанным с работой машины.

9.38. Экскаваторы во время работы должны устанавливаться на спланированной площадке и, во избежание самопроизвольного перемещения, закрепляться инвентарными упорами. Запрещается применять для этой цели доски, бревна, камни и другие предметы.

9.39. При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 *м*.

9.40. Во время перерыва в работе экскаватор необходимо переместить от края траншеи на расстояние не менее 2 *м*, а ковш опустить на грунт. Очищать ковш допускается только в опущенном положении.

9.41. Путь, по которому передвигается экскаватор в пределах строительной площадки, должен быть заранее выровнен, а на слабых грунтах усилен инвентарными щитами.

Во время движения одноковшового экскаватора стрелу его необходимо устанавливать строго по направлению хода, а ковш приподнимать над землей на 0,5—0,7 *м*. Запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом.

Перемещение экскаватора кроме пневмоколесного по искус-

ственным сооружениям (мосты, путепроводы и др.) допускается лишь после получения разрешения соответствующих организаций.

Передвижение экскаватора во время гололедицы допускается в том случае, если будут приняты меры против скольжения его гусениц. Передвижение экскаватора через мелкие реки вброд производится с разрешения ответственного руководителя работ после обследования пути движения.

9.42. Спуск и подъем экскаватора при угле наклона местности больше установленного паспортными данными необходимо осуществлять с применением тягачей в присутствии механика, производителя работ или мастера.

9.43. Запрещается поднимать и перемещать негабаритные куски породы, бревна, доски, балки и др. при помощи ковша или грейфера (кроме материалов для передвижения экскаватора).

9.44. В случае обнаружения в разрабатываемом грунте крупных камней, пней или других предметов машину необходимо остановить и удалить с ее пути указанные предметы.

9.45. Погрузка грунта на автомобили при помощи экскаватора должна производиться со стороны заднего или бокового борта автомобиля.

Запрещается находиться людям между землеройной машиной и транспортными средствами во время погрузки грунта.

9.46. Запрещается разработка и перемещение грунта машинами (бульдозерами, скреперами и др.) при движении на подъем или под уклон, с углом наклона более указанного в паспорте машины.

9.47. Уплотнение грунта трамбованием вблизи подпорных стенок фундаментов и других конструкций производится на расстоянии и в порядке, указанном проектом производства работ.

При уплотнении грунта самоходным гидровиброуплотнителем запрещается включать в сеть незаземленный преобразователь частоты, а также натягивать и перекручивать токопроводящий кабель.

Вибратор уплотняющей машины выключается при ее прохождении по твердому основанию.

9.48. При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя и более самоходными или прицепными машинами (скреперы, грейдеры, катки, бульдозеры и др.), идущими друг за другом, необходимо соблюдать расстояние между ними не менее 5 *м*.

9.49. Движение машин по насыпи (плотине) при подаче грунта автотранспортом направляется регулировщиком.

Скорость движения автомобилей по насыпи (плотине) в каждом отдельном случае устанавливается в зависимости от состояния дорог и интенсивности движения.

9.50. Последовательность операций по возведению насыпи и плотины (насыпка грунта, разравнивание, увлажнение, укатка, рыхление) должна соблюдаться в соответствии с проектом производства работ.

РАЗРАБОТКА ГРУНТА СПОСОБОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ

9.51. Разработка и укладка грунта способом гидромеханизации разрешается только при наличии проекта производства работ, который должен предусматривать последовательность выполнения и необходимые вспомогательные устройства для их безопасного ведения.

Запрещается находиться людям в рабочей зоне гидромонитора при производстве земляных работ способом гидромеханизации. Рабочая зона гидромонитора в пределах полуторной дальности действия струи гидромонитора, а также граница возможного обрушения грунта на верху забоя в пределах не менее трехдневной выработки должна быть ограждена предупредительными знаками.

9.52. Каждый гидромонитор должен быть снабжен манометром, установленным на его стволе, и иметь паспорт с указанием допускаемого рабочего давления. После монтажа гидромонитор проверяют на давление, превосходящее рабочее не менее чем на 50%.

9.53. На рабочем водоводе на расстоянии не более 10 *м* от рабочего места гидромониторщика устанавливают задвижку для прекращения доступа воды в аварийных случаях.

9.54. Между насосной станцией и гидромониторами в забое, а также между землесосом и концевым понтоном необходимо иметь надежную телефонную связь и средства аварийной сигнализации. Пуск насосных агрегатов допускается только по распоряжению лица, ответственного за работу в забое.

Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор.

9.55. Расстояние насадки гидромонитора ручного управления до стенки забоя должно быть не менее 1,2 высоты забоя, для гидромонитора дистанционного или автоматического управления — не менее 0,6 высоты забоя.

9.56. При производстве работ в темное время суток забой в зоне действия струи, место гидромониторщика, путь к задвижке, перекрывающей воду, и сама задвижка должны быть освещены.

Осветительные сети в забое и на отвалах устраиваются из изолированных проводов.

Переносные электролампы допускается применять только низкого напряжения (12 *в*).

Запрещается работа гидромонитора во время грозы.

9.57. При производстве гидромониторных работ вблизи воздушных линий электропередачи низкого напряжения указанные линии электропередачи должны находиться за пределами действия водяной струи.

Гидромониторы, работающие вблизи воздушной линии электропередачи высокого напряжения, должны находиться на расстоянии не менее двукратной дальности действия водяной струи.

9.58. Перестанавливать гидромонитор, освобождать его от завала, а также вести любые другие работы возле него и в зоне действия его струи необходимо только при закрытой задвижке трубопровода и остановке насоса.

9.59. Ствол неработающего гидромонитора, соединенного с водопроводной линией, должен быть направлен в безопасное место. Гидромонитор должен быть оборудован ограничителями поворота ствола.

Запрещается работать гидромонитором, имеющим течь в стволе или в шарнирах.

9.60. Во время работы гидромониторщик должен находиться в брезентовой будке.

9.61. Наледи на рабочей площадке гидромонитора не допускаются. Скалывать лед в зоне действия струи разрешается только после прекращения работы гидромонитора.

Скалывать лед вокруг землесосного снаряда разрешается только со специальных переносных мостиков.

9.62. На насосных станциях и земснарядах должны быть установлены обогревательные устройства для обслуживающего персонала.

9.63. Запрещается находиться и проходить под эстакадами пульпопроводов и водоводов.

Запрещается подтягивать болты на соединениях трубопроводов, находящихся под давлением.

9.64. Снятие трубопроводов с эстакад допускается только под руководством производителя работ или мастера.

9.65. Места отвалов намываемого грунта надлежит ограждать дамбами или щитами с установкой предупредительных знаков, запрещающих доступ на свеженамытый грунт.

9.66. Выход на территорию намытого грунта допускается только с разрешения прораба или мастера.

Территорию намыва соединяют с устройствами для спуска воды мостиками с перилами.

9.67. За состоянием пруда-отстойника и за выходом фильтрационного потока в откосе намываемого сооружения должно быть установлено постоянное наблюдение.

Проход рабочих в непосредственной близости к внутренней бровке дамбы, поддерживающей пруд-отстойник, запрещается.

9.68. К обслуживанию насосных и землесосных станций до-

пускаются лица, которые прошли испытания на право управления оборудованием.

9.69. Очистка зумпфа (пульпоприемника) может производиться только после выключения гидромонитора и землесоса.

Во избежание опрокидывания землесосной установки грунт следует вымывать послойно и попеременно с обеих сторон. Обслуживающий персонал землесосной установки должен быть защищен от струи воды щитами.

Ширина проходов между насосными и землесосными агрегатами допускается не менее 1 *м*.

Мостики для прохода по плавучему пульпопроводу к всасывающим устройствам необходимо ограждать перилами.

Водоводы и пульпопроводы должны отстоять от воздушных электролиний по горизонтали на расстоянии не менее 30 *м*.

9.70. Гибкий кабель, питающий передвижную землесосную станцию, надлежит укладывать на временные (переносные) опоры. Кабели, находящиеся под напряжением, переносить и перекладывать не разрешается.

9.71. Приемные колодцы насосных и землесосных станций необходимо ограждать или закрывать.

9.72. Земснаряды должны быть снабжены спасательными, противопожарными и водоотливными средствами.

Понтон земснаряда следует оборудовать ограждениями с перилами и подвешенным вдоль бортов леером (веревкой).

9.73. При каждом земснаряде должно находиться не менее двух исправных лодок с веслами, спасательными кругами, двумя баграми и фонарем.

Работу в период ледохода и паводка на реках необходимо прекращать, а землесосные снаряды отводить в безопасные места.

9.74. Канаты (тросы), лебедки, блоки и другие механизмы и приспособления, применяемые на земснаряде, должны удовлетворять требованиям, изложенным в разделе 3.

РАЗРАБОТКА ТРАНШЕЙ ПОД ВОДОЙ

9.75. При механизированной разработке подводной траншеи водолазы не должны приближаться к рабочему органу машины ближе 10 *м*.

9.76. Место работ по разработке подводных траншей должно быть обозначено предупредительными знаками.

9.77. Засыпку подводной траншеи механизированным способом разрешается начинать только после выхода водолаза на поверхность.

9.78. Для защиты лебедчика канатно-скреперной установки, на случай обрыва троса, на лебедке должен быть установлен

защитный щит. Не разрешается находиться другим лицам, кроме лебедчика, ближе 5 *м* от канатно-скреперной установки.

9.79. Перед пуском канатно-скреперной установки руководитель (производитель работ, мастер) должен лично проверить надежность заделки в землю якорей и опор для подвески блоков, исправность тяговых механизмов и обустройств (лебедки, блока, каната), опробовать работу лебедки на холостом ходу, а также проверить, что все люди находятся в безопасности.

9.80. Во время работы канатно-скреперной установки запрещается:

а) производить промеры траншей или перемещать плавучие средства в зоне движения ковша;

б) перемещать грунт из отвалов скреперования бульдозером или другой машиной;

в) очищать ковш или откидывать грунт вручную;

г) направлять ковш вручную.

9.81. При задевании ковша скреперной установки за препятствия на дне реки ковш должен быть отведен назад и это место должно проходиться на малой скорости. Если задевание повторится, установка должна быть выключена и для осмотра причин спущен водолаз.

10. КАМЕННЫЕ РАБОТЫ

10.1. До начала и во время кладки фундаментов необходимо проверять прочность креплений стенок траншей и котлованов, следить за состоянием откосов. Особо тщательное наблюдение следует вести в дождливую погоду.

Если в котловане (траншее), вырытом с откосами, образуются трещины, угрожающие обвалом, или будет обнаружена неисправность креплений при отвесных стенах котлована, необходимо до устройства фундаментов ликвидировать опасное положение.

10.2. Запрещается спускать камень в желоб с одновременным приемом его из желоба. Не допускается сбрасывать камень в котлован и траншею с бровки путем опрокидывания тачек.

10.3. Подводка блока к месту укладки производится с внешней стороны здания. Расстроповка блока разрешается только после его выверки, укладки и надежного закрепления.

10.4. Подведение фундаментов под здания и сооружения должно осуществляться по проектам под постоянным наблюдением прораба (мастера).

За возможной деформацией стен, а также за состоянием зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от места подведения фундамента, должен быть установлен постоянный контроль.

При деформации стен работы следует немедленно прекратить, а рабочих вывести из опасной зоны.

10.5. Поднимать кирпич и мелкие блоки на подмости краном следует, как правило, пакетами на поддонах при помощи четырехстеночных или трехстеночных футляров, исключающих возможность выпадения кирпича.

Допускается подъем кирпича в контейнерах, а также в пакетах без поддонов при помощи специальных захватов, обеспечивающих безопасность подъема, при условии применения приспособлений (ограждающих футляров).

10.6. Футляры, захваты и контейнеры для кирпича, мелких блоков и других материалов и изделий запрещается применять без устройств, не допускающих их самопроизвольное раскрытие и выпадение транспортируемых материалов через стенки или днища во время подъема и перемещения.

10.7. Опускать порожние поддоны, контейнеры, футляры с подмостей следует грузоподъемными механизмами.

Запрещается сбрасывать поддоны, футляры и др. с подмостей и транспортных средств.

10.8. Не разрешается кладка стен зданий высотой более двух этажей без устройства междуэтажных перекрытий или временного настила по балкам этих перекрытий, а также без устройства площадок, маршей и их ограждений в лестничных клетках.

10.9. Высота каждого яруса стены назначается с таким расчетом, чтобы уровень кладки после каждого перемещивания был не менее чем на два ряда выше уровня рабочего настила.

Запрещается выкладывать стену стоя на ней.

10.10. При выполнении кладки в опасных местах (возведении наружных стен на уровне перекрытия, площадки карнизов и др.) каменщики должны быть обеспечены предохранительными поясами.

10.11. На подмостях между стеной, сложенными материалами и установленным инвентарем следует оставлять проход шириной не менее 60 *см*.

До установки столярных изделий оконные и дверные проемы выкладываемых стен необходимо ограждать.

10.12. Кладка стен (бортика) на уровне перекрытия, устраиваемого из сборных железобетонных плит, должна производиться с подмостей нижележащего этажа.

Не допускается монтировать плиты перекрытия без предварительно выложенного из кирпича бортика на два ряда выше уровня укладываемых плит.

Заделка пустот в плитах перекрытия должна быть произведена до подачи их на этажи.

10.13. Расшивку наружных швов кладки следует выполнять с перекрытия или подмостей после укладки каждого ряда. За-

прещается находиться рабочим на стене во время проведения этой операции.

10.14. При кладке стен с внутренних подмостей надлежит по всему периметру здания устраивать наружные защитные инвентарные козырьки в виде настила на кронштейнах, навешиваемых на стальные крюки, которые заделываются в кладку по мере ее возведения на расстоянии не более 3 *м* друг от друга.

Наружные защитные козырьки могут быть устроены также и на консолях, выпускаемых из оконных проемов.

При устройстве защитных козырьков необходимо соблюдать следующие требования:

а) ширину козырьков принимать не менее 1,5 *м* и устанавливать их с уклоном к стене под углом 20° к горизонту, козырьки необходимо оборудовать бортовыми досками;

б) козырьки рассчитывать на равномерно распределенную снеговую и сосредоточенную нагрузку 160 *кг*, приложенную посередине пролета;

в) первый ряд козырьков устанавливать на высоте не более 6 *м* от земли и оставлять его до выведения кладки стен на всю высоту;

г) второй ряд козырьков устанавливать на высоте 6—7 *м* над первым рядом, а затем по ходу кладки переставлять его через каждые 6—7 *м*;

д) рабочие, занятые на установке и снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами;

е) запрещается ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы.

Без устройства защитных козырьков допускается вести кладку стен зданий высотой не более 7 *м*, при этом по периметру здания на земле устраивают ограждение на расстоянии не менее 1,5 *м* от стены.

10.15. Над входами в лестничные клетки при кладке стен с внутренних подмостей надлежит устраивать навесы размером в плане не менее 2×2 *м*.

10.16. Запрещается оставлять материалы и инструменты на стенах во время перерыва в кладке.

10.17. Установка и крепление плит облицовки и элементов сборных карнизов должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами и проектом производства работ (технологической картой).

10.18. Перерывы в кладке, ведущейся одновременно с наружной облицовкой, допускаются только после выкладки стен до уровня верхней кромки облицовочных плит.

10.19. Снимать временные крепления плит облицовки и элементов карниза допускается после достижения раствором проектной прочности.

10.20. За состоянием кладки, выполненной методом замораживания, с наступлением оттепели необходимо установить постоянное наблюдение в соответствии с требованиями главы СНиП «Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ».

11. ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БЕТОНА И РАСТВОРА

11.1. Закрытые помещения, в которых производятся работы с пылевидными вяжущими материалами (цемент, известь, гипс и др.), а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания сырья и полуфабрикатов должны быть обеспечены выполненными в соответствии с проектом вентиляцией или устройствами, предупреждающими распыление материалов.

Пульт управления затворами, питателями и механизмами на установках для переработки молотой негашеной извести, извести-кипелки, пушёнки, цемента, гипса и других пылевидных материалов должен быть, как правило, смонтирован в помещении, недоступном для пыли.

11.2. Гашение извести должно быть, как правило, механизированным. Хранилища ямного типа для гашения извести (теста) должны быть ограждены или закрыты; запрещается их устраивать вблизи проездов или проходов.

Заполнение творильных ящиков или ям комовой известью при ее ручном гашении допускается не более чем на $^1/_3$ высоты.

Выгрузку известкового теста из хранилищ ямного типа следует осуществлять при помощи механизмов или приспособлений, исключающих необходимость спуска рабочих в ямы.

Рабочих, занятых на гашении извести, а также на перегрузке молотой негашеной извести, необходимо снабжать респираторами, очками и резиновыми перчатками.

11.3. Загрузка камнедробилки, как правило, должна быть механизированной. В том случае, если камнедробилка загружается вручную, ее загрузочное отверстие (зев) должно быть расположено ниже рабочего настила. Загрузку камня необходимо производить сбоку по наклонной плоскости. Загрузка сверху запрещается. Загрузочное отверстие ограждается сверху во избежание выброса материала при дроблении. Загружать камнедробилку следует лишь после достижения нормального количества оборотов.

При нарушении нормального процесса дробления камнедробилку следует остановить с соблюдением требований, изложен-

ных в п. 3.11, а зев очистить от камня. Крупные камни, извлеченные из зева, должны быть размельчены в стороне.

11.4. При загрузке камнедробилки бульдозером с подачей камня автомашинами площадка должна быть оборудована светофором, регулирующим движение автомашин и запрещающим их въезд на площадку во время работы бульдозера.

11.5. Шнековые установки необходимо закрывать частыми сетками с ячейками не более 70 × 70 *мм*, а при работе с пылевидными материалами (цемент, известь, гипс и др.) — герметическими крышками.

11.6. Очистка приямков для загрузочных ковшей смесительных машин допускается только после надежного закрепления ковша в поднятом положении.

Пребывание рабочих под поднятым и незакрепленным ковшом не допускается.

11.7. Очистка барабанов и корыт смесительных машин во время работы запрещается и допускается только после остановки машины и соблюдения требований, изложенных в п. 3.11.

11.8. Спуск рабочих для выполнения ремонтных работ в бункера и закрома, обогреваемые при помощи пара, допускается лишь после полного их охлаждения и при отсутствии в них материалов.

11.9. При применении острого пара для подогрева материалов, находящихся в бункерах и других емкостях, должны быть приняты меры против его проникания в рабочие помещения. Во избежание ожогов людей паропровод, вентили и краны должны иметь теплоизоляцию.

Вентили паропроводов следует располагать в местах с удобным подходом к ним для быстрого выключения пара.

Подогревать воду острым паром следует в баках, снабженных крышками и переливными трубами.

11.10. При приготовлении смесей с химическими добавками должны соблюдаться меры предосторожности против ожогов, повреждения глаз и отравления.

11.11. Трубопроводы для транспортирования раствора под давлением должны подвергаться после монтажа, установки и в последующем не реже чем через каждые три месяца гидравлическому испытанию давлением, превышающим в 1,5 раза рабочее.

Результат испытания оформляется актом и отмечается в техническом паспорте.

11.12. Ежедневно перед началом смены надлежит производить осмотр манометра на растворонасосе и его замену в случае неисправности.

11.13. Удалять пробки, образовавшиеся в растворонасосе,

трубопроводах и шлангах, допускается только после снятия давления в системе.

11.14. При применении пневматических баллонов растворонагнетателей надлежит соблюдать требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР.

11.15. Перед продувкой растворопроводов сжатым воздухом рабочие, не занятые непосредственно этой работой, должны быть удалены из рабочей зоны на расстояние не менее 10 *м*.

11.16. Запрещается перегибать шланги, по которым транспортируется раствор.

Над растворопроводами, уложенными в местах постоянного движения людей или транспортных средств, следует устраивать мостики.

11.17. Запрещается ремонтировать растворонасосы и растворопроводы, находящиеся под давлением, а также затягивать их сальники и фланцевые соединения.

11.18. Соединение гибких растворопроводов (шлангов) со штуцерами растворонасосов необходимо выполнять при помощи хомутов на болтах. Запрещается применять для этой цели проволоку.

11.19. Моторист, обслуживающий растворонасос, должен быть связан звуковой или световой сигнализацией с рабочими, принимающими раствор.

12. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

12.1. Настоящий раздел распространяется на бетонные и железобетонные работы, выполняемые в условиях строительной площадки и на припостроечных полигонах.

Работы по изготовлению железобетонных изделий на заводских полигонах и полигонах с бетонирующими комбайнами выполняются в соответствии с правилами техники безопасности и производственной санитарии на заводах и заводских полигонах железобетонных изделий.

ОПАЛУБОЧНЫЕ РАБОТЫ

12.2. Короба и крупнопанельные элементы опалубки, а также укрупненные элементы поддерживающих лесов, устанавливаемые при помощи кранов, перед их монтажом должны быть проверены на неизменяемость (жесткость) конструкции.

При установке крупноблочных элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавли-

вать только после окончательного закрепления нижнего и соблюдения требований п. 1.11.

Монтаж деревянных элементов опалубки и поддерживающих лесов следует производить с учетом требований раздела 8.

12.3. При подаче элементов опалубки при помощи кранов к местам их установки не разрешается задевать ими за ранее установленные конструкции или их части.

12.4. Монтаж подмостей опалубки или самонесущих опалубочных блоков, а также установка опалубки на высоте более 5 *м* должны выполняться обученными рабочими-верхолазами с применением предохранительных поясов. Установленная опалубка перекрытий должна иметь ограждения по всему периметру.

12.5. При устройстве опалубки железобетонных сводов и куполов рабочие настилы с ограждениями следует располагать на горизонтальных ригелях поддерживающих лесов на расстоянии от опалубки по вертикали не менее 1,5 *м*. При наклонной опалубке рабочие настилы необходимо устраивать уступами высотой не более 40 *см*.

12.6. При возведении железобетонных стен в разборно-переставной опалубке для рабочих-опалубочников с обеих сторон необходимо через каждые 1,8 *м* по высоте устраивать настилы с ограждениями.

12.7. Подвесную опалубку железобетонных перекрытий зданий со стальными каркасами следует устанавливать лишь после окончательного закрепления стыков элементов каркаса. Конструкция креплений, поддерживающих опалубку, должна исключать возможность смещения или раскачивания опалубки.

12.8. При передвижении секций катучей опалубки и катучих лесов необходимо принимать меры, обеспечивающие безопасность работающих. Лицам, не участвующим в этой операции, находиться на секциях катучей опалубки или катучих лесов запрещается.

12.9. Состояние скользящей опалубки, ограждений, настилов и лестниц должно проверяться производителем работ или мастером ежедневно перед бетонированием. Обнаруженные неисправности следует устранять до начала укладки бетонной смеси. До их устранения допуск на опалубку рабочих (за исключением ремонтных) запрещается.

12.10. Размещение на опалубке или на подвесных лесах оборудования, запасов материалов и других предметов, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается. Запрещается также скопление людей (собрания, экскурсии, учебные занятия и т. п.) на настиле опалубки и подвесных лесов.

12.11. Наращивание домкратных стержней и установка стоек раскрепления стержней должны производиться не менее чем

двумя рабочими. Устанавливаемые домкратные стержни и стойки должны быть прочно раскреплены.

12.12. Применение предохранительных поясов обязательно: при установке домкратных стержней и стоек, расположенных по наружному контуру сооружения, при закреплении, разборке и частичном отсечении опалубок, а также при устройстве карнизов и навесов.

12.13. В местах подъема материалов на опалубку необходимо на подвесных лесах для их защиты делать сплошную обшивку.

Рабочие, принимающие материалы наверху, должны быть связаны сигнализацией с мотористом грузоподъемной лебедки.

12.14. Для защиты работающих на подвесных лесах по наружному периметру скользящей опалубки следует устанавливать козырьки шириной не менее ширины находящихся под ними подвесных лесов. Во избежание выхода людей на козырьки они должны быть отделены от рабочего пола, за исключением тех случаев, когда козырьки служат опалубкой карниза сооружения.

12.15. Настилы рабочего пола и подвесных лесов надлежит систематически очищать от остатков бетона и мусора.

12.16. Все отверстия в рабочем полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми (например, для освещения пространства под рабочим полом) следует затягивать их проволочной сеткой.

12.17. Оставленные при бетонировании отверстия в железобетонных перекрытиях после снятия опалубки следует ограждать или закрывать прочно закрепленными щитами.

12.18. После отсечения части скользящей опалубки и подвесных лесов оставшиеся торцовые стороны должны быть ограждены.

12.19. Разборка опалубки может производиться только с разрешения производителя работ или мастера, а в особо ответственных случаях (конструкции длиной свыше 6 *м* и тонкостенные конструкции) — с разрешения главного инженера строительно-монтажной организации.

Перед началом разборки опалубки следует проверить прочность бетона, установить отсутствие нагрузок, превышающих допустимые, и дефектов, которые могут повлечь за собой чрезмерные деформации или обрушение конструкций после снятия опалубки.

12.20. При разборке опалубки следует принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов или конструкций.

12.21. Запрещается складывать на подмостях или на рабочем полу разбираемые элементы опалубки или материалы от ее разборки, а также сбрасывать их с сооружения.

Материалы от разборки опалубки следует немедленно опу-

скать на землю, сортировать (с удалением выступающих гвоздей и скоб) и складывать в штабеля.

12.22. Разборку скользящей опалубки и поддерживающих лесов надлежит производить в последовательности, указанной в проекте производства работ, и под наблюдением производителя работ или мастера.

ЗАГОТОВКА И МОНТАЖ АРМАТУРЫ

12.23. Механизированные операции по заготовке и обработке арматуры (выпрямление, резка, гнутье и др.) следует выполнять в отдельном помещении или на специально отведенном участке.

12.24. Эксплуатация машин и оборудования для заготовки и обработки арматуры осуществляется с учетом требований раздела 3.

12.25. Все верстаки для заготовки арматуры должны быть прочно закреплены в полу, а двусторонние верстаки, кроме того, разделены продольной металлической предохранительной сеткой высотой 1 *м*.

12.26. Длинномерные стержни арматуры, выступающие за габариты станков, в необходимых случаях должны быть ограждены устойчивыми переносными предохранительными приспособлениями.

12.27. При правке арматурной стали на автоматических станках необходимо:

а) закрывать перед пуском электродвигателя предохранительные щитки;

б) ограждать место перехода арматурной стали с вертушки на станок.

12.28. Вертушки для укладывания мотков арматуры устанавливаются на расстоянии 1,5—2 *м* от станка для правки арматуры на высоте не более 50 *см* от пола и ограждаются.

Между вертушкой и правильным станком следует устанавливать металлический футляр для ограничения движения разматываемой катанки.

12.29. Перед пуском станка для резки арматуры необходимо проверять исправность тормозных и пусковых устройств, зубчатых сцеплений, наличие защитных кожухов и правильную установку ножей. Зазор между плоскостями подвижного и неподвижного ножей допускается не более 1 *мм*.

Управление тормозными устройствами и пусковые устройства следует располагать непосредственно на рабочем месте.

12.30. Запрещается резка арматурной стали на части длиной менее 30 *см* на приводных станках без соответствующих приспособлений, предохраняющих рабочих от ранения.

12.31. Закладка арматуры, перестановка пальцев и упоров при гнутье на механическом станке допускается только при полной остановке станка.

12.32. Металлическую пыль и окалину, образующиеся при чистке и гнутье арматурной стали, следует удалять со столов и станков путем отсоса или щетками; рабочие должны быть снабжены защитными очками.

Удаление пыли и окалины щетками допускается только после остановки станка.

12.33. Выпрямление арматурной стали на самотасках надлежит производить на отдельной площадке, отстоящей не менее чем на 3 *м* от рабочих мест и проходов.

12.34. Перед началом работы на самотасках следует проверить исправность троса и прочность закрепления конца проволоки в плашке.

Запрещается расправлять руками нитки проволоки при размотке бухты.

12.35. Работы по сварке арматуры производятся с соблюдением требований правил, изложенных в разделе 5.

12.36. Складывать заготовленную арматуру следует в специально предназначенных для этого местах. Складывать арматуру непосредственно у станков или в проходах запрещается.

12.37. Запрещается установка арматуры в опалубку вблизи неизолированных электропроводов, находящихся под напряжением. В случае необходимости указанные работы должны выполняться под руководством мастера и с соблюдением требований п. 3.8а настоящей главы.

12.38. Установку арматуры отдельных (без плиты) железобетонных ригелей и балок перекрытий следует производить с рабочего настила шириной не менее 0,8 *м*, расположенного с боковой стороны коробов опалубки. Такой же настил устанавливается при монтаже арматуры отдельно стоящих железобетонных стен и перегородок.

Рабочий настил должен быть ограждан перилами, устроенными в соответствии с требованиями раздела 8, и иметь лестницы.

12.39. Элементы опалубки и арматуры должны быть надежно скреплены между собой до их подъема к месту монтажа.

12.40. Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 *м*, устроенным на козелках, установленных на опалубку.

12.41. Перед началом натяжения арматурных стержней или пучков для предварительно напряженных конструкций должна быть проверена исправность гидравлических или механических домкратов, устройств, регистрирующих натяжение, и другого применяемого оборудования.

В стержнях арматуры не допускаются подрезы, загибы, скрутки и другие подобные дефекты.

12.42. На участках натягивания проволоки (арматуры) в необходимых местах должны быть установлены защитные ограждения (сетки) высотой не менее 1,8 *м*.

Проход людей в зоне подготовки и натяжения арматуры не допускается.

12.43. Во время натяжения арматуры у стендов следует зажигать красную сигнальную лампочку, указывающую на запрещение доступа посторонних лиц к натяжной установке.

12.44. При электротермическом натяжении арматурных стержней следует принимать следующие меры против ожогов, поражения электротоком, разрыва стержней или разрушения их анкеров:

а) при остывании стержней запрещать пребывание и проход людей около них;

б) на торцы стержней с анкерными упорами надевать предохранительные кожухи;

в) при нагревании стержней ограждать установки для нагрева стержней и токопроводящие устройства.

ТРАВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ

12.45. Для уменьшения выделения вредных газов при травлении арматуры травильные ванны необходимо оборудовать бортовыми отсосами и закрывать плотными крышками, а помещение, где находятся ванны, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

12.46. Травильные ванны необходимо ограждать барьерами, а в случае, если верх ванны находится на уровне земли (пола),— сплошным ограждением высотой не менее 1 *м*.

12.47. В травильных отделениях следует устанавливать водозаборный кран, имеющий короткий шланг с наконечником, для промывания пораженных кислотой участков кожи.

12.48. Рабочие, работающие у травильных ванн, должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также резиновыми кислотостойкими перчатками и защитными очками.

12.49. При промывании арматуры известковым раствором необходимо:

а) ванны наполнять известью не более чем на $^1/_3$ глубины;

б) рабочих обеспечивать спецодеждой по действующим нормам, а также защитными очками в кожаной оправе, респираторами или ватно-марлевыми повязками и специальными пастами для смазывания открытых участков кожи.

12.50. На рабочих местах у травильных ванн должны быть

переносные аптечки, содержащие вещества для нейтрализации применяемых кислот и щелочей.

12.51. Администрация должна организовать предварительный и периодический медицинский осмотр рабочих, занятых травлением арматуры.

ПОДАЧА, УКЛАДКА И УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ

12.52. При подаче бетонной смеси к месту укладки при помощи кранов, бетононасосов, подъемников и других механизмов необходимо выполнять требования раздела 3.

12.53. Эстакады и мосты для подачи бетонной смеси автосамосвалами должны быть оборудованы отбойными брусьями, между отбойным брусом и ограждением предусматриваются проходы шириной не менее 0,6 *м*. Движение автомобилей по мостам и эстакадам допускается со скоростью не более 3 *км/ч*.

На тупиковых эстакадах укладывают поперечные отбойные брусья, рассчитанные на восприятие удара колес автосамосвалов.

12.54. При подаче бетонной смеси автосамосвалами с мостов и эстакад движение людей по ним не допускается.

12.55. До подъема краном или подъемником бетонной смеси в бункерах или бадьях следует проверять их исправность.

Тара для бетонной смеси (бадьи, бункера, ковши) должна быть снабжена исправными приспособлениями (замками), не допускающими случайной выгрузки смеси.

Расстояние от низа бадьи или контейнера до поверхности, на которую производится выгрузка смеси, не должно превышать в момент выгрузки 1 *м*.

12.56. При подаче бетонной смеси бетононасосом необходимо:

а) до начала работы испытать всю систему бетоновода гидравлическим давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее;

б) место укладки бетонной смеси связать сигнализацией с мотористом бетононасоса;

в) вокруг бетононасоса оставлять проходы шириной не менее 1 *м*;

г) у выходного отверстия бетоновода установить козырек-отражатель;

д) замковые соединения бетоновода перед подачей бетонной смеси очистить и плотно запереть.

12.57. При доставке бетонной смеси в тачках по перекрытию, настилу, земляному и другому основанию устанавливаются сплошные катальные ходы шириной не менее 0,6 *м*. При необходимости устройства указанных ходов на высоте их ширина (или ширина настила) должна быть не менее 1,2 *м*. При устройстве

ходов (или настила) на высоте более 1 *м* их необходимо ограждать.

12.58. Электропровода, подводящие ток от рубильника к электродвигателям виброхоботов, виброжелобов, вибропитателей и вибраторов, заключаются в резиновые шланги.

12.59. При уклоне бетонируемой конструкции более 30° работы необходимо выполнять с применением предохранительных поясов.

12.60. Лотки, хоботы и виброхоботы для спуска бетонной смеси в конструкцию, а также загрузочные воронки должны быть прочно прикреплены к надежным опорам.

На уровне верха загрузочной воронки следует предусматривать со всех сторон защитный настил.

12.61. При подаче бетонной смеси по виброхоботам необходимо:

а) надежно присоединять звенья виброхоботов к страховочному канату, а вибраторы — к хоботу;

б) закреплять нижний конец хобота, систематически проверяя состояние закрепления;

в) надежно закреплять лебедки и тросы для оттяжки виброхобота;

г) выдавать бетонную смесь в тот или иной виброхобот по указанию мастера при помощи заранее обусловленной сигнализации;

д) запретить пребывание рабочих под виброхоботом во время выгрузки из него бетонной смеси.

12.62. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами надлежит соблюдать следующие требования:

а) работающих с вибраторами подвергать периодическому медицинскому освидетельствованию в сроки, установленные Минздравом СССР;

б) рукоятки вибраторов снабжать амортизаторами, обеспечивающими вибрацию не выше предельно допустимых норм для ручного инструмента;

в) не прижимать руками поверхностные вибраторы, ручное перемещение вибраторов во время виброуплотнения производить при помощи гибких тяг;

г) при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое электровибраторы выключать;

д) во избежание обрыва провода и поражения вибраторщиков током не перетаскивать вибратор за шланговый провод или кабель;

е) после работы вибраторы и шланговые провода очистить от бетонной смеси и грязи, насухо протереть, провода сложить в бухты и сдать в кладовую;

ж) не обмывать вибраторы водой;

з) через каждые 30—35 *мин* вибратор выключать для охлаждения.

ЭЛЕКТРОПРОГРЕВ БЕТОНА

12.63. При электропрогреве бетона все электропровода и электрооборудование должны быть надежно ограждены, а корпуса электрооборудования заземлены. Монтаж и присоединение к питающей сети электрооборудования, а также дежурство могут выполнять только электромонтеры, имеющие квалификацию не ниже III группы.

Работающих вблизи прогреваемых участков необходимо предупредить об опасности поражения электрическим током и дополнительно подробно проинструктировать.

12.64. В зоне электропрогрева применяются кабели типа КРПТ или изолированные провода типа ПРГ-500 (с дополнительной защитой проводов резиновым шлангом). Запрещается прокладывать провода непосредственно по грунту или слою опилок.

12.65. У распределительных щитов и трансформаторов, используемых при электропрогреве, на стороне высшего и низшего напряжения следует устанавливать деревянные решетки на изоляторах или решетки, покрытые диэлектрическими ковриками.

12.66. При электропрогреве бетонных и железобетонных конструкций следует применять напряжение не выше 127 *в*.

Использование сетевого напряжения 220 *в* допускается для прогрева неармированного бетона, а также отдельно стоящих железобетонных конструкций, не связанных общим армированием с соседними участками, на которых в это время производятся работы. При обогреве бетона внешними электронагревателями (при условии невозможности замыкания на арматуру) допускается использование напряжения до 380 *в*. Запрещается использовать при электропрогреве напряжение выше 380 *в*.

При электропрогреве бетона и железобетона зона электропрогрева должна иметь надежное ограждение, установленное на расстоянии не менее 3 *м* от прогреваемого участка, систему блокировок, световую сигнализацию, предупредительные плакаты. Обслуживающий персонал должен быть дополнительно проинструктирован.

Нейтраль трансформатора, обслуживающего силовую сеть, должна быть заземлена.

12.67. В пределах зоны электропрогрева необходимо устанавливать сигнальные лампы, загорающиеся при подаче напряжения на линию. Сигнальные лампы должны подключаться таким образом, чтобы при их перегорании происходило автоматическое отключение подачи напряжения на линию.

12.68. На участках электропрогрева и местах установки оборудования для электропрогрева должны быть вывешены предупредительные плакаты и надписи: «Опасно», «Под напряжением» и т. п., а также правила оказания первой помощи при поражении током.

12.69. В сырую погоду и во время оттепели все виды электропрогрева на открытом воздухе должны быть прекращены.

12.70. Прогреваемые электротоком участки должны находиться под круглосуточным наблюдением квалифицированных электромонтеров.

Пребывание людей и выполнение каких-либо работ на этих участках не разрешается, за исключением измерения температуры, выполняемого квалифицированным персоналом с применением защитных средств.

12.71. На участках, находящихся под напряжением не более 60 *в*, допускается выполнять электромонтажные работы специальным монтерским инструментом без снятия напряжения с применением диэлектрических перчаток и галош.

12.72. Поливка водой бетона, выдерживаемого под электропрогревом, допускается только после снятия напряжения.

12.73. Открытая незабетонированная арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению.

12.74. Перед включением под напряжение и после каждого перемещения электрооборудования на новое место следует проверять состояние изоляции проводов, защитных средств, ограждений и заземления электрооборудования.

12.75. Работы, связанные с электропрогревом, должны выполняться с соблюдением требований раздела 2.

ПАРОПРОГРЕВ БЕТОНА

12.76. Состояние паропроводов необходимо систематически проверять в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора СССР. Ремонтировать паропровод допускается только при снятом давлении и отключении его от магистрали.

12.77. Парораспределительные устройства необходимо ограждать или устанавливать в местах, исключающих возможность ожогов обслуживающего персонала. Паропроводы необходимо покрывать теплоизоляцией.

12.78. Крышки ямных камер должны быть герметичны, оборудованы песочными или водяными затворами. В водяных затворах должна быть обеспечена циркуляция воды. Все неисправности герметизации необходимо немедленно устранять.

Перемещаемые грузоподъемными механизмами крышки необходимо строповать за все петли.

12.79. Доступ рабочих в камеры разрешается при температуре в них не выше 40 °С. Ямные камеры внутри должны быть оборудованы скобами или иметь переносные лестницы для спуска или подъема рабочих при выполнении ремонтных или других работ.

13. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И МОНТАЖ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

13.1. При эксплуатации деревообрабатывающих станков в условиях строительной площадки надлежит руководствоваться требованиями «Правил техники безопасности и производственной санитарии в деревообрабатывающей промышленности» ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

К работе на станках допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение.

13.2. При применении механизированных инструментов для деревообработки должны соблюдаться требования раздела 4.

13.3. Работы по изготовлению недостающих деталей на лесах, подмостях и перекрытиях строящихся объектов не разрешаются.

13.4. Освобождение деревянных конструкций, установленных при монтаже на опоры, от крюка грузоподъемной машины (кран, мачта и др.) допускается только после их закрепления постоянными или временными связями (согласно проекту) и проверки надежности их закрепления.

13.5. Подмости, с которых производится монтаж деревянных конструкций, не следует соединять или опирать на конструкции до их окончательного закрепления.

13.6. При установке щитовых элементов стен, ограждений и других конструкций надлежит принимать меры против их опрокидывания ветром.

13.7. Для монтажа деревянных конструкций и производства других видов работ необходимо укладывать временный настил по балкам междуэтажных и чердачных перекрытий.

Доски или щиты временных настилов следует соединять впритык, а места их стыкования располагать по осям балок.

13.8. Реконструкция деревянных частей существующих зданий должна производиться в соответствии с проектом, учитывающим порядок передачи нагрузки от сменяемых конструкций.

13.9. К работам по антисептической и огнезащитной обработке древесины, приготовлению соответствующих составов, а также к погрузке, выгрузке и распаковке химических материа-

лов надлежит допускать рабочих, прошедших соответствующее обучение и медицинский осмотр.

В дальнейшем медицинский осмотр рабочих, занятых на выполнении этих работ, должен производиться через каждые шесть месяцев.

Запрещается допуск к этим работам лиц с повреждениями кожного покрова.

13.10. Работающим с антисептическими и огнезащитными составами должно предоставляться помещение для переодевания и раздельного хранения производственной и личной одежды с умывальником и теплым душем, а также мыло и полотенца.

Работать с антисептиками разрешается только в спецодежде, установленной типовыми отраслевыми нормами выдачи спецодежды.

Стирка производственной спецодежды производится не реже одного раза в месяц. Сушка должна осуществляться в специальных помещениях.

13.11. Для предохранения кожи от вредного действия масляных антисептиков следует применять специальные пасты и мази. Запрещается применять для смазывания кожи вазелин или мази, приготовленные на вазелине.

С масляными антисептиками запрещается работать в резиновой обуви.

Места, где приготовляется и наносится антисептическая паста, должны находиться от источников водоснабжения на расстоянии не менее 100 *м*.

13.12. 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 осматривать тару с использованием открытого огня. Применять посуду из-под антисептиков для хранения питьевой воды или продуктов не допускается.

13.13. Приготовлять антисептические и огнезащитные составы следует на открытых обособленных площадках, при этом рабочие должны находиться с наветренной стороны. При приготовлении указанных составов в отдельных помещениях должна быть устроена принудительная вентиляция.

Запрещается доступ посторонних лиц к местам приготовления этих составов. При приготовлении составов надлежит принять меры против их распыления и разбрызгивания. Рабочим необходимо выдавать противогазы или респираторы, очки и резиновые перчатки. Курить во время работы запрещается.

13.14. Антисептирование конструкций во время каких-либо работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном

помещении не разрешается. Подъем к месту производства работ антисептических растворов производится согласно п. 18.10.

13.15. Ванны, заполненные антисептическим или огнезащитным раствором, должны быть закрыты крышками. Запрещается ходить по краям ванны, а также по деталям, находящимся в ней для пропитки. По окончании работ по пропитке древесины ванны следует освободить от антисептического раствора.

Запрещается опускать вручную детали в ванну, заполненную раствором.

13.16. Места расположения помещений и площадок для хранения, разогревания и приготовления антисептических и огнезащитных составов и места устройства приемников для отработанных растворов, а также способы их обезвреживания должны быть согласованы с органами пожарной и санитарной инспекций.

13.17. После окончания работ по антисептической и огнезащитной обработке древесины места хранения и приготовления соответствующих материалов и составов должны быть очищены и обезврежены.

13.18. Оборудование и инструменты, применяемые при антисептической и огнезащитной обработке древесины, надлежит после работы обмывать и хранить на складе антисептических материалов.

14. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ КРУПНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И КОНСТРУКЦИЙ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

14.1. Работы по монтажу зданий и сооружений из крупных элементов и конструкций необходимо производить в соответствии с проектом производства работ, содержащим следующие решения по технике безопасности:

организацию рабочих мест и проходов;

последовательность технологических операций;

методы и приспособления для безопасной работы монтажников;

расположение и зоны действия монтажных механизмов;

способы складирования строительных материалов и элементов здания (сооружения).

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

14.3. Очистку элементов и конструкций от грязи, наледи, ржавчины и т. п. следует производить на земле до их подъема.

14.4. Строповку элементов и конструкций следует производить инвентарными стропами, а в необходимых случаях — специально разработанными грузозахватными устройствами.

Способы строповки должны во всех случаях исключать возможность падения груза.

14.5. Монтажные петли для строповки элементов и конструкций, изготавливаемых в построечных и заводских условиях, должны выполняться из горячекатаной арматурной стали класса А-I, марок ВСт.3, ВКСт.3 и ВКСт.3пс и иметь трехкратный запас прочности.

Примечание. В случае, если возможен монтаж конструкций при температуре —40° С и ниже, не следует применять для монтажных петель сталь марки ВКСт. 3пс.

Запрещается гнуть монтажные закладные петли до установки элемента или конструкции в проектное положение.

14.6. Строповка элементов и конструкций должна производиться по схемам, составленным с учетом прочности и устойчивости поднимаемых конструкций при монтажных нагрузках.

14.7. Элементы и конструкции здания (сооружения), не обладающие достаточной жесткостью, должны быть временно усилены до их подъема. Способ усиления должен быть указан в проекте производства работ.

14.8. Строповку элементов и конструкций надо производить так, чтобы они подавались к месту установки в положении, максимально близком к проектному.

14.9. Элементы и конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками из пенькового каната или тонкого гибкого троса.

При перемещении элементов и конструкций, устанавливаемых в горизонтальное или наклонное положение, следует применять две оттяжки, прикрепленные к их концам.

14.10. На монтажной площадке должен быть установлен 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 монтажной бригады, звеньевым или такелажником. Сигнал «Стоп» подается любым работником, заметившим опасность.

В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа методом поворота, при надвижке конструкций, при подъеме их более чем одним механизмом и т. п.) сигналы должен подавать мастер или производитель работ.

Машинист крана и моторист лебедки должны быть осведомлены, чьим командам они подчиняются.

При монтаже вне поля зрения машиниста крана между ним и рабочими местами монтажников должна быть установлена радио- или телефонная связь, а в случае ее отсутствия должны быть назначены сигнальщики.

14.11. Запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей в одной захватке на этажах, над которыми производится перемещение, установка или временное закрепление элементов и конструкций зданий и сооружений, а также перемещение оборудования грузоподъемными средствами.

14.12. Перемещение и монтаж элементов и конструкций над перекрытиями, под которыми находятся люди, допускается в исключительных случаях по письменному распоряжению главного инженера генподрядной строительно-монтажной организации при монтаже зданий, имеющих более пяти этажей, после разработки мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, в том числе: безопасное транспортирование грузов, постоянное нахождение на участке работы лиц, ответственных за безопасное производство работ по монтажу и по перемещению грузов краном (осуществление контроля за выполнением крановщиком, монтажником, стропальщиком, такелажником, сигнальщиком разработанных мероприятий и производственных инструкций, за правильностью и надежностью строповки, зацепки грузов).

При разрыве между горизонтами производства монтажных и других строительных работ менее пяти этажей совмещение этих работ по одной вертикали запрещается.

14.13. Зона, опасная для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления элементов и конструкций, 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 при максимальной высоте подъема груза до 20 *м* должно быть не менее 7 *м*, при высоте до 100 *м* — не менее 10 *м* и при большей высоте принимается в соответствии с проектом производства работ.

14.14. При перемещении элементов и конструкций монтажникам следует находиться вне контура устанавливаемого элемента или конструкции со стороны, противоположной подаче их краном.

Поданный элемент (конструкцию) опускают над местом его установки не более чем на 30 *см* выше проектного положения,

после чего монтажники наводят его на место установки (опирания).

При необходимости способ наводки элементов и конструкций указывается в проекте производства работ.

14.15. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

14.16. Запрещается оставлять поднятые элементы и конструкции на весу.

Расстроповка установленных элементов и конструкций допускается лишь после прочного и устойчивого их закрепления.

14.17. При установке, закреплении и замоноличивании стыков сборных железобетонных конструкций необходимо соблюдать требования по обеспечению устойчивости конструкций, предусмотренные в главе СНиП «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ», а также в «Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений» Госстроя СССР и в проекте производства работ.

14.18. При установке, закреплении и расстроповке стальных конструкций необходимо соблюдать последовательность, предусмотренную в главе СНиП «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки» и указанную в проекте производства работ.

14.19. Расчалки для временного закрепления элементов и конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т. п.). Количество расчалок, их сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются проектом производства работ.

Расчалки не должны касаться острых углов конструкций и перегибаться на них. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами и конструкциями допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов и конструкций под воздействием усилий от расчалок.

14.20. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций в случаях, когда они выполняются на монтажной площадке, следует, как правило, производить внизу. Наверху производится окраска поврежденных и пропущенных мест.

14.21. Для перехода монтажников от одной конструкции к другой следует применять лестницы, переходные мостики и трапы.

Переход монтажников по установленным элементам и конструкциям, не имеющим ограждения, не допускается. Переход по ферме, ригелю или балке разрешается только при наличии надежно закрепленного, туго натянутого вдоль них на высоте 1,2 *м* стального каната для закрепления карабина предохранительного пояса.

14.22. При монтаже зданий (сооружений) передвижение рабочих по подвесным лестницам допускается только в пределах двух этажей. Одновременно с монтажом конструкций каркаса здания должен осуществляться монтаж лестничных маршей и подъемников для людей.

Лестничные марши следует монтировать с установленными на них ограждениями.

14.23. Смонтированные междуэтажные (кровельные) перекрытия зданий должны быть до начала последующих работ ограждены.

14.24. Запрещается выполнение монтажных работ на высоте в открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9—12,4 *м/сек*), а также при гололедице, сильном снегопаде, дожде и грозе. При монтаже вертикальных глухих панелей работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5—9,8 *м/сек*).

14.25. Монтаж конструкций каждого последующего этажа (яруса) многоэтажного здания следует производить только после надежного закрепления всех конструкций предыдущего этажа (яруса).

Подмости, лестницы, подвесные люльки и другие монтажные приспособления на монтируемых конструкциях, необходимые для работы монтажников, следует устанавливать до их подъема.

Устройство и эксплуатация указанных приспособлений должны соответствовать требованиям раздела 8.

14.26. Установка и крепление фонарей, связей, распорок, прогонов и др. должны, как правило, производиться с люлек или подмостей. Для перемещения монтажников к местам выполнения работ должны быть устроены безопасные проходы и лестницы.

14.27. Монтаж и сварка плит покрытий и перекрытий производятся: первая по ходу монтажа — с подмостей и люлек, а последующие — с соседних ранее установленных плит. Во время нахождения на плитах монтажники и сварщики должны прикрепляться карабином предохранительного пояса к монтажным петлям или специально натянутому стальному канату.

14.28. Для передвижения рабочих по кровле во время монтажа должны быть устроены проходы шириной не менее 0,6 *м* с перилами по обеим сторонам.

Для подъема рабочих на эти проходы и на смонтированные покрытия должны быть устроены маршевые или подвесные лестницы через каждые 120 *м*.

14.29. Для установки и временного закрепления элементов, расстроповки, сварки и заделки швов монтажники должны быть обеспечены подмостями или люльками.

14.30. Установленные в проектное положение элементы (кон-

струкции) должны быть закреплены постоянно или временно при помощи специальных приспособлений.

Расстроповка элементов (конструкций) до их закрепления запрещается.

Места и способы временного закрепления элементов (конструкций) указываются проектом производства работ.

Запрещается перемещать установленные элементы (конструкции) после их расстроповки.

14.31. Монтажники при установке элементов крупноблочных зданий должны находиться на перекрытии или на инвентарных подмостях.

Запрещается монтажникам находиться непосредственно на стене.

14.32. При выполнении работ по временному и постоянному креплению балконных и карнизных плит, а также по установке перил и парапетов монтажники должны прикрепляться карабинами предохранительных поясов к надежно установленным элементам здания.

Запрещается нахождение людей на смонтированных карнизных плитах.

14.33. Для подъема и опускания рабочих при строительстве зданий и сооружений высотой более 30 *м* необходимо применять подъемники (лифты).

Запрещается пользоваться подъемником (лифтом) на захватке, в которой ведется монтаж элементов (конструкций) здания.

Шахту и кабину подъемника (лифта) необходимо оборудовать в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Госгортехнадзора СССР.

ДЕМОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ

14.34. Демонтаж конструкций надлежит выполнять согласно проекту производства работ и с соблюдением требований настоящей главы. Перед составлением проекта производства работ демонтируемый объект следует детально обследовать.

14.35. При демонтаже конструкций нужно принимать меры против внезапного обрушения их элементов. За устойчивостью остающихся элементов необходимо вести непрерывное наблюдение.

Запрещается одновременная разборка конструкций в двух и более ярусах по одной вертикали.

Нахождение людей в нижележащих этажах на захватке, где производятся работы по демонтажу конструкций, запрещается.

14.36. Демонтаж конструкций следует производить с соблюдением требований раздела 14, предъявляемых к монтажным работам.

14.37. Демонтированные элементы следует укладывать на земле в устойчивом положении.

15. КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

15.1. Допуск рабочих на крышу разрешается после осмотра стропил, обрешетки (опалубки), парапета и определения при необходимости мест и способов надежного закрепления страховочных канатов кровельщиков.

При выполнении работ на крыше рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

Работающие на крыше с уклоном более 20° должны быть снабжены переносными стремянками шириной не менее 30 *см* с нашитыми планками. Стремянки во время работы следует надежно закреплять.

15.2. Складывать на крыше штучные материалы, инструменты и тару допускается лишь при условии принятия мер против их падения (скольжения) по скату или сдувания ветром, а также против стекания мастики или краски с крыши.

15.3. Покрывать карнизные спуски, желоба, печные трубы, парапеты, пояски и сандрики, а также подвешивать водосточные воронки и трубы необходимо с подмостей, выпускных лесов или подвесных люлек, устраиваемых с соблюдением требований раздела 8.

15.4. Для прохода рабочих по асбестоцементной кровле и покрытиям из армопенобетонных плит следует укладывать мостики (стремянки) шириной не менее 30 *см*.

15.5. Зона возможного падения сверху материалов, инструментов, тары и стекания мастики (краски) с здания, на котором производятся кровельные работы, должна быть ограждена.

15.6. Запрещается выполнение кровельных работ во время гололедицы, густого тумана, ветра силой 6 баллов и более, ливневого дождя, грозы и сильного снегопада.

15.7. По окончании смены, а также на время перерыва в работе все остатки материалов, приспособления и инструменты должны быть убраны с крыши или надежно закреплены.

Запрещается сбрасывать с кровли материалы и инструменты.

15.8. При работе на крыше с уклоном более 20°, а также при работе на краю крыши при любых уклонах в случае отсутствия ограждений рабочие снабжаются предохранительными поясами и прикрепляются к надежным конструкциям. Места закрепления предохранительных поясов указываются мастером.

15.9. При производстве работ по устройству рулонной кровли с горячими мастиками необходимо соблюдать требования раздела 18 настоящей главы.

16. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

16.1. Монтаж санитарно-технического оборудования допускается только после готовности объекта или отдельных его захваток к монтажу. О готовности объекта должен быть составлен акт.

16.2. Заготовка и обработка труб должна выполняться в заготовительных мастерских. Выполнение этих работ на подмостях, служащих для монтажа трубопроводов, запрещается.

16.3. Перемещение монтируемого оборудования (котлов, баков, крупных вентиляторов, насосов и т. п.) в пределах монтажной зоны осуществляется по заранее разработанной схеме при помощи механизированных устройств. Для спуска указанного оборудования по наклонной плоскости применяются кроме тяговых тормозные лебедки. Торможение путем подклинивания не допускается. Работы ведутся в присутствии производителя работ или мастера.

Запрещается оставлять на уклоне тяжелое оборудование, перемещаемое по наклонной плоскости.

Для проверки совпадения болтовых отверстий при соединении фланцев рабочие снабжаются специальными ломиками или оправками. Запрещается проверять совпадение отверстий пальцами.

16.4. Запрещается нахождение людей под устанавливаемым оборудованием, монтажными узлами трубопроводов и воздуховодов до их окончательного закрепления.

16.5. Монтаж трубопроводов и воздуховодов на эстакадах производится с инвентарных подмостей, снабженных лестницами для подъема и спуска рабочих. Подъем и спуск по конструкциям эстакад не разрешается.

16.6. Монтаж оборудования, трубопроводов и воздуховодов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена трубопровода) производится при снятом напряжении или при защите электропроводов от механического повреждения диэлектрическими коробами.

16.7. Опускание труб в закрепленную траншею производится с принятием мер против нарушения креплений траншеи.

16.8. Не разрешается скатывать трубы в траншеи при помощи ломов и ваг, а также использовать распорки крепления траншей в качестве опор для труб. Запрещается пребывание рабочих в траншеях или колодцах под опускаемым грузом.

16.9. Работы с изоляционными мастиками и смесями выполняются в соответствии с требованиями раздела 18.

16.10. Химическая очистка стальных труб производится с соблюдением требований пп. 12.45—12.51.

Помещение для травления труб должно быть изолировано от монтажной площадки и других расположенных поблизости рабочих мест.

16.11. Отработанную кислоту и щелочь необходимо сливать в специальную канализацию, а при ее отсутствии — в специальную тару и отвозить в места, отведенные для слива.

Разлитые кислоты и щелочи должны быть нейтрализованы.

16.12. Работы по обезжириванию трубопроводов выполняются с соблюдением следующих требований:

а) обезжиривание вести на открытом воздухе с наветренной стороны или в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией;

б) в местах обезжиривания запрещается принимать пищу, курить и пользоваться открытым огнем;

в) ванны и посуду с растворителями, а также неочищенную тару из-под них запрещается располагать вблизи нагревательных приборов;

г) рабочим, занятым обезжириванием, ежедневно принимать душ.

16.13. Подготовка к обезжириванию четыреххлористым углеродом и обезжиривание должны выполняться под руководством ответственного лица, назначенного приказом по организации, выполняющей обезжиривание. Запрещается работать с четыреххлористым углеродом свыше 7 *ч* в смену.

16.14. Допускаемые к работам по обезжириванию рабочие должны быть обеспечены соответствующими противогазами, чистой спецодеждой, винипластовыми или брезентовыми фартуками, рукавицами и резиновыми перчатками.

На участке обезжиривания должны находиться запасные комплекты спецодежды и индивидуальных средств защиты.

16.15. На посуде для четыреххлористого углерода должно быть указано его наименование и несмываемая надпись «Яд — смертельно!»

16.16. Участок обезжиривания необходимо оградить и обозначить предупредительными и запрещающими надписями и плакатами.

16.17. Помещение для работы с четыреххлористым углеродом должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. При этом в помещении содержание паров четыреххлористого углерода не должно быть более 0,02 *мг/л*.

16.18. В помещении, где производится обезжиривание, запрещается пользоваться открытым огнем и допускать искрообразование.

Электроустановки должны применяться в указанных помещениях во взрывобезопасном исполнении.

16.19. Печь для расплавки серы и рабочее место заливщика должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

16.20. Подъем металлических дымовых труб, циклонов, вытяжных шахт и других устройств выполняется под руководством производителя работ или мастера.

16.21. Испытание смонтированных санитарно-технических устройств и трубопроводов производится в соответствии с требованиями раздела 29.

17. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ

17.1. Внутренние штукатурные работы, а также установка сборных карнизов и лепных деталей внутри помещений должны выполняться с подмостей или передвижных столиков, установленных на полы или на сплошные настилы по балкам перекрытий.

Применять лестницы-стремянки допускается только для выполнения мелких штукатурных работ.

17.2. Наружные штукатурные работы производятся с инвентарных стоечных или подвесных лесов, а также с передвижных башенных подмостей.

Рукоятки механизмов для подъема подмостей во время работы на подмостях следует снимать.

17.3. Штукатурить наружные оконные откосы при отсутствии лесов следует с люлек или с огражденных настилов, уложенных на пальцы, выпускаемые из проемов.

При производстве работ на лестничных маршах необходимо применять специальные подмости (столики) с разной длиной опорных стоек, устанавливаемых на ступени. Рабочий настил должен быть горизонтальным и иметь перильное ограждение и бортовую доску.

17.4. Применение вредных для здоровья пигментов (свинцового сурика, свинцового крона, медянки и др.) для растворов цветной штукатурки не допускается.

17.5. Перед началом каждой смены следует проверить исправность растворонасосов, шлангов, дозаторов, цемент-пушек и другого оборудования, применяемого для штукатурных работ. Манометры должны быть опломбированы.

17.6. Запрещается работа растворонасосов и цемент-пушек при давлении, превышающем указанное в их паспортах.

17.7. Разборка, ремонт и чистка штукатурных машин, форсунок и другого оборудования, применяемого при механизированных штукатурных работах производятся после снятия давления

и отключения машин от электросети. Продувка шлангов сжатым воздухом допускается только после удаления людей за пределы опасной зоны.

17.8. Не допускается перегибать шланги под острым углом и в виде петли, а также затягивать сальники во время работы штукатурных машин.

17.9. Рабочие места штукатуров-операторов (сопловщиков) должны быть связаны сигнализацией (звуковой, световой) с рабочими местами машинистов растворо-бетононасосных установок.

17.10. Операторы, наносящие штукатурный раствор на поверхность при помощи сопла, и рабочие, производящие обрызг раствора вручную, обеспечиваются защитными очками.

17.11. Переносные токоприемники (инструмент, машины, светильники и др.), применяемые при выполнении штукатурных работ, должны иметь напряжение не более 36 *в*.

17.12. Запрещается обогревать и сушить помещения жаровнями (мангалами), огнеметами и продуктами сгорания топлива или смесью продуктов сгорания с воздухом.

17.13. При применении нефтегазовых калориферов не разрешается заливать топливо в действующий калорифер и применять легковоспламеняющееся топливо (бензин и др.).

17.14. При пользовании газовым калорифером расстояние между ним и газовым баллоном должно быть не менее 1,5 *м*, а от баллона до электропроводов, розеток и выключателей — не менее 1 *м*.

17.15. Работающие газовые калориферы запрещается оставлять без присмотра.

17.16. Эксплуатация электрокалориферов осуществляется с соблюдением требований раздела 2.

17.17. Запрещается пребывание людей более 3 *ч* в просушиваемом помещении.

МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

17.18. Рабочие при окраске световых фонарей должны применять предохранительные пояса.

17.19. Пневматические окрасочные аппараты и шланги следует до начала работы проверить и испытать на давление, превышающее в 1,5 раза рабочее.

Манометры на пневматических окрасочных аппаратах должны быть опломбированы.

17.20. При производстве малярных работ в помещениях с применением пневматических аппаратов, а также быстросохнущих лакокрасочных материалов, содержащих вредные летучие

растворители, рабочие должны быть обеспечены респираторами соответствующего типа и защитными очками.

17.21. Приготовлять составы для окраски и выполнять малярные работы в помещениях с применением составов, выделяющих вредные для здоровья людей летучие пары, надлежит при открытых окнах или наличии вентиляции. При этом содержание газов, паров и пыли в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимые концентрации вредных веществ, указанные в «Санитарных нормах проектирования промышленных предприятий» Госстроя СССР.

17.22. Рабочие, применяющие краски с вредными или ядовитыми веществами, должны проходить периодический медицинский осмотр.

17.23. При применении материалов, образующих опасные летучие пары, нельзя допускать их самовозгорания или взрыва.

17.24. Окраска внутренних поверхностей закрытых емкостей (резервуары и др.) должна производиться при обязательном их проветривании переносными вентиляторами и освещении переносными светильниками напряжением не выше 12 *в* во взрывобезопасном исполнении.

17.25. 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.

17.26. Лакокрасочные материалы и другие материалы для малярных работ, содержащие токсичные вещества, должны соответствовать требованиям ГОСТ, ОСТ, МРТУ или РТУ и использоваться в точном соответствии с требованиями инструкций или указаний по их применению.

17.27. К приготовлению лакокрасочных составов с вредными и огнеопасными веществами допускаются рабочие, прошедшие специальное обучение.

Рабочие должны быть обеспечены респираторами со специальными патронами или фильтрами для улавливания паров или газов, растворителями, безвредными моющими средствами и теплой водой для мытья.

17.28. Олифу следует варить в специальном помещении, не допуская попадания влаги в варочный котел.

17.29. При варке или разогреве натуральной олифы, канифоли, воска и других материалов необходимо принимать меры против их разбрызгивания и возгорания. Запрещается заполнять котел олифой более чем на $^3/_4$ его объема, доводить температуру растворителя до точки кипения и добавлять летучие растворители в котел, не снимая его с водяной бани.

17.30. Не разрешается применять свинцовые белила и краски

для окраски внутренних помещений. Запрещается применять бензол и этилированный бензин в качестве растворителей.

17.31. При окраске строительных конструкций, аппаратуры и закрытых емкостей перхлорвиниловыми лаками (красками) маляры должны обеспечиваться противогазами с принудительной подачей воздуха.

Окраску фасадов и другие наружные окрасочные работы, производимые перхлорвиниловыми красками, допускается выполнять при температуре не выше + 4° С.

17.32. Хранить перхлорвиниловые лакокрасочные материалы и растворители допускается только в специально предназначенных для этих целей огнестойких зданиях.

Запрещается хранить эти материалы в подвалах жилых зданий.

Для вентиляторов следует применять электродвигатели во взрывобезопасном исполнении, а выключатели выносить в безопасное место.

17.33. Металлическую тару для хранения лакокрасочных материалов следует закрывать предназначенными для этой цели пробками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразования.

СТЕКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

17.34. Нарезку стекол надлежит производить в отдельном помещении на специальных столах.

17.35. Подъем и переноску стекла к месту его установки нужно производить механизированным способом в специальной таре. Зону подъема следует ограждать или охранять.

17.36. Места, над которыми производятся работы, необходимо ограждать или охранять; до начала работ следует проверить прочность и исправность переплетов.

17.37. Запрещается опирать приставные лестницы на стекла (в витринах) и бруски переплетов.

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

17.38. Обрабатывать камни в пределах территории строительной площадки следует в отдельных огражденных местах, доступ в которые лицам, не участвующим в работе, запрещается.

17.39. Обрабатывать камни необходимо в рукавицах и очках с небьющимися стеклами.

17.40. Ручной инструмент для обработки должен удовлетворять требованиям раздела 4.

17.41. При обработке камней рабочие места с расстоянием между ними менее 3 *м* должны быть защищены. Размещение

облицовщиков лицом друг к другу без установки защитных экранов не допускается.

17.42. При сухой обработке облицовочных элементов внутри помещений у рабочих мест необходимо устанавливать пылеотсасывающие устройства.

17.43. При механизированной распиловке облицовочных блоков и плит вокруг распиловочного станка должен быть предусмотрен деревянный настил и проведены канавки для отвода воды. Настил следует ежедневно очищать.

17.44. Работы по приготовлению магнолитовой и ксилолитовой масс выполняются на открытом воздухе или в проветриваемых помещениях, при этом рабочие снабжаются респираторами и резиновыми перчатками.

17.45. Во время очистки полов кислотными растворами помещения должны проветриваться.

17.46. Очистка облицовки пескоструйными и другими пневматическими аппаратами производится с соблюдением требований, установленных для работ с пневматической аппаратурой. Рабочие-сопловщики обеспечиваются скафандрами или шлемами с принудительной подачей чистого воздуха, а также спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

18. АНТИКОРРОЗИОННЫЕ РАБОТЫ

ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

18.1. При работе с пескоструйными аппаратами должны выполняться «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР.

18.2. Между рабочими местами оператора и подсобного рабочего, находящегося возле пескоструйного аппарата, должна быть предусмотрена звуковая или световая сигнализация.

18.3. Место производства пескоструйных работ следует ограждать и около него вывешивать соответствующие предупредительные знаки и надписи.

18.4. Оператор пескоструйного аппарата снабжается скафандром или шлемом с принудительной подачей чистого воздуха, а подсобный рабочий — защитными очками.

18.5. Рабочие, занятые на очистке поверхностей металлическими щетками или другими инструментами и приспособлениями, обеспечиваются защитными очками, а при очистке путем травления кислотой — защитными очками, резиновыми сапогами, антикислотными перчатками и фартуками.

РАБОТЫ С БИТУМНЫМИ МАСТИКАМИ

18.6. Приготовление битумной мастики допускается в соответствии с техническими условиями или инструкцией на производство работ на отведенной для этой цели площадке, согласованной с местными органами пожарной безопасности, удаленной от огнеопасных строений и складов не менее чем на 50 *м* и не менее 15 *м* от бровок траншей и котлованов.

18.7. Котлы для варки и разогрева изоляционных и битумных мастик должны быть в исправном состоянии и иметь плотно закрывающиеся несгораемые крышки. Заполнение котлов допускается не более чем на $^3/_4$ их емкости.

Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим.

При установке битумного котла на открытом воздухе над ним обязательно устраивается несгораемый навес. Около варочного котла должен быть комплект противопожарных средств — огнетушители, лопаты и сухой песок.

18.8. В случае появления течи в котле необходимо немедленно прекратить работы, очистить котел и отремонтировать его или заменить.

18.9. Для подогрева битумных составов внутри помещений запрещается применять приборы с открытым огнем.

18.10. При работе с битумной мастикой необходимо выполнять следующие требования:

а) перед началом работы проверить исправность черпаков, бачков и другого инвентаря, необходимого для работы;

б) доставку горячей битумной мастики к рабочим местам осуществлять механизированным способом в специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками. Крышки должны иметь запорные устройства, не допускающие открывания при случайном падении бачка. Переноска мастик в открытой таре запрещается;

в) во избежание расплескивания мастики бачки заполнять не более чем на $^3/_4$ их объема и ставить в местах, исключающих их опрокидывание и падение.

18.11. Рабочие, занятые приготовлением и применением битумных мастик и лакокрасочных покрытий, должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с требованием п. 1.19, а также защитными очками или скафандрами и респираторами. При работе должно быть исключено попадание горячего битума на кожный покров рабочих.

18.12. Закрытые помещения на строительных площадках, в которых производятся работы по приготовлению изоляционных материалов и изделий с применением битума и вредных для здоровья людей веществ, следует оборудовать в соответствии с про-

ектом приточно-вытяжной вентиляцией и обеспечить противопожарным оборудованием.

18.13. При проведении антикоррозионных работ внутри аппаратов устраивается приточно-вытяжная вентиляция и обеспечивается местное освещение с напряжением не свыше 12 *в* с арматурой во взрывобезопасном исполнении.

Производство антикоррозионных работ внутри резервуаров, колодцев и подвальных помещений, не обеспеченных вентиляцией, запрещается.

18.14. Перед началом работ в аппаратах и других закрытых емкостях все электродвигатели следует отключить от рабочих механизмов, а на штуцерах, подводящих пар, раствор и прочее, поставить заглушки и вывесить плакаты о том, что в аппаратах производятся работы.

18.15. После окончания работ доступ людей в закрытые аппараты и помещения, в которых производилась грунтовка или окраска битумными материалами, не разрешается; об этом вывешиваются предупредительные надписи. Возобновление работ в этих аппаратах и помещениях допускается только с разрешения прораба или мастера.

18.16. Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 *м* от места смешивания битума с органическими растворителями (бензином, скипидаром и др.).

При смешивании разогретый битум вливается в бензин (а не бензин в битум) с перемешиванием его только деревянными мешалками. Температура битума в момент приготовления праймера не должна превышать 70° С.

Не разрешается приготовлять праймер на этилированном бензине или бензоле.

18.17. Тара, в которой приготовляется, транспортируется и хранится праймер или растворитель, должна плотно закрываться.

Не допускается вывинчивать пробки из бочек и бидонов с праймером и растворителем при помощи стальных зубила и молотка. Вывинчивать пробки нужно специальным ключом.

Запрещается сбрасывать указанную тару при погрузке и разгрузке.

18.18. Хранение праймера и органических растворителей, а также тары из-под них допускается в помещениях, безопасных и пожарном отношении и имеющих хорошую вентиляцию.

ГУММИРОВОЧНЫЕ И ПОЛИИЗОБУТИЛЕНОВЫЕ РАБОТЫ

18.19. Помещение для промывки, подготовки сырой резины и полиизобутилена, а также приготовления клеев должно быть изолировано от других смежных помещений, иметь отдельный вы-

ход и по окончании работ запираться; помещение следует оборудовать общей приточно-вытяжной вентиляцией и электроосвещением во взрывобезопасном исполнении. При остановке системы приточно-вытяжной вентиляции все работы в этом помещении должны быть прекращены, а рабочие переведены в безопасное место.

18.20. Хранить бензин и готовый клей в мастерских следует в герметически закрытых бидонах, устанавливаемых в металлические или обитые оцинкованной жестью деревянные ящики (лари), запирающиеся на замок.

Кромки стенок ящика должны быть изолированы резиной. Запрещается хранить в мастерской клей и бензин в количествах, превышающих дневную норму их расхода.

18.21. Переноску клея и бензина разрешается производить только в алюминиевых, пластмассовых или оцинкованных сосудах с крышками.

Переливание клея следует производить алюминиевым, пластмассовым или оцинкованным ковшом с рукояткой.

18.22. При оклейке аппаратуры листовой резиной или полиизобутиленом необходимо: заземлять аппаратуру и вспомогательное оборудование перед началом производства работ, устраивать приточно-вытяжную вентиляцию во взрывобезопасном исполнении, использовать для освещения аппаратов переносные светильники напряжением не выше 12 *в* во взрывобезопасном исполнении. Включающие и выключающие устройства должны быть во взрывобезопасном исполнении или вынесены из аппарата (емкости) на расстояние не менее 6 *м*.

18.23. Работающим в закрытых аппаратах предоставляется каждый час перерыв на 10 *мин* для отдыха в зоне чистого воздуха.

18.24. При производстве работ в аппаратах (емкостях) с применением вредных для здоровья и огнеопасных растворителей и составов запрещается:

а) в радиусе 25 *м* работать с открытым огнем, а также выполнять сварочные и другие работы, которые могут вызвать образование искр и воспламенение паров растворителей около аппарата (емкости);

б) курить;

в) работать в обуви с металлическими гвоздями или подковками на подошвах;

г) держать в карманах спички или металлические предметы;

д) применять металлические лестницы и подмости.

18.25. Во время работ по гуммированию, а также оклейке аппарата полиизобутиленом должен быть выделен дежурный для связи с работающим, а на аппарате вывешены предупредитель-

ные знаки и надписи. В случае необходимости рабочие обеспечиваются шланговыми противогазами.

18.26. Запрещается зачищать поверхность аппарата металлическим инструментом в процессе производства гуммировочных работ с применением клеев и бензина.

ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

18.27. Смешивание порошков, как правило, должно производиться в закрытом оборудовании (смесителях, сушильных барабанах и др.).

18.28. При приготовлении и применении арзамит-замазки, серного и кислотоупорного цемента рабочие должны быть обеспечены респираторами, очками, а также фартуками и нарукавниками из прорезиненной, клеенчатой или полихлорвиниловой ткани.

Перед началом работы и после обеда рабочие должны покрывать кожу рук защитными мазями, а после работы ежедневно принимать душ. Кроме того, у рабочих мест должны быть умывальники с горячей водой. После каждого часа работы необходимо устраивать 10-минутный перерыв в зоне чистого воздуха.

18.29. Закрытые помещения при приготовлении и применении арзамит-замазок необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией и осуществлять контроль воздуха в указанных помещениях, не допуская превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ, предусмотренных санитарными нормами.

18.30. Котел для варки серного цемента должен быть расположен на расстоянии не менее 25 *м* от места производства работ. Если котел установлен в закрытом помещении, над ним следует устраивать вытяжной зонт, а вне помещения — несгораемый навес.

18.31. Для равномерного разогрева массы в котле, предупреждения местных перегревов и воспламенения серы нагревание производится на песчаной бане.

18.32. Наполнитель (цемент) засыпается в котел хорошо просушенным. Запрещается наполнять котел массой больше чем на $^3/_4$ его объема.

При воспламенении серы подача топлива должна быть прекращена, топка очищена, а крышка котла плотно прикрыта.

18.33. Заливать расплавленный серный цемент в швы футеровки следует в противогазе с шлангом, выведенным в зону чистого воздуха.

18.34. Арзамит-мука должна храниться в таре с герметически закрывающимися крышками, а арзамит-раствор — в плотно за-

крытых бутылях. Указанные материалы должны храниться в отдельном закрытом помещении.

Замешивание арзамит-муки с арзамит-раствором производится в противогазе и перчатках.

18.35. Перед началом работ в аппаратах следует выключить и обесточить двигатели, снять ремни и заглушить штуцеры трубопроводов, подводящие пар и растворы, а также вывесить предупредительные плакаты.

18.36. Подачу штучного материала вручную разрешается производить только в нижние люки (лазы) аппарата.

Спуск или подъем материалов краном или лебедкой через блок следует осуществлять в контейнерах.

18.37. При спуске материалов в аппарат следует выставить сигнальщика.

18.38. Освещение аппаратов производится переносными лампами во взрывобезопасном исполнении напряжением не выше 12 *в*.

18.39. Раскружаливание сводов при футеровке горизонтальных аппаратов должно выполняться по указанию производителя работ или мастера.

18.40. По окончании сушки входить в аппарат разрешается только после выключения обогревательных элементов. Работать в аппаратах с включенными электронагревателями запрещается.

ИЗОЛЯЦИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

18.41. Очистку, изоляцию и опускание трубопровода следует выполнять, как правило, механизированным поточно-совмещенным способом. Нанесение изоляции ручным способом допускается лишь при ремонте поврежденной изоляции или при небольшом объеме работ.

18.42. Работы по очистке, изоляции и опусканию трубопровода должны выполняться под непосредственным руководством производителя работ (начальника колонны) или мастера.

18.43. Очистку, изоляцию и опускание трубопровода на продольном уклоне более 15° необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:

а) при работе на подъем впереди трубоукладчиков должен следовать трактор-буксир, а при работе под уклон позади трубоукладчиков должен перемещаться бульдозер-якорь. Все трубоукладчики между собой и с тракторами-буксирами или бульдозерами-якорями должны быть соединены стальным канатом;

б) число тракторов-буксиров или бульдозеров-якорей и сечение канатов назначается по расчету, приведенному в проекте производства работ, в зависимости от уклона местности, состояния грунтов и др.;

в) очистная и изоляционная машины прикрепляются канатом к ближайшим трубоукладчикам, к переднему при движении на подъем и к заднему при движении под уклон.

18.44. Расстояние от места работы изоляционно-укладочной колонны до работающей впереди бригады монтажников по сварке трубопровода должно быть не менее 1000 *м*.

18.45. Для сушки поверхности трубопровода перед нанесением праймера следует применять специальные сушильные печи.

Применять жаровни или сжигать бензин на поверхности трубопровода для его сушки запрещается.

18.46. Установки для приготовления битумной мастики и праймера располагаются только на специально отведенных площадках на ровной местности с удобными подъездами. Эти установки должны отстоять на расстоянии не менее: 200 *м* — от жилых домов, 50 *м* — от деревянных строений и складов.

18.47. Складировать изоляционные материалы следует под навесом на расстоянии не ближе 25 *м* от места приготовления мастики, а запасы этих материалов и топлива в объеме очередной загрузки располагать не ближе 5 *м* от установки.

18.48. Битумовоз должен быть оборудован необходимыми контрольными приборами, в том числе термометром и указателем уровня мастики в цистерне.

18.49. Перед началом перекачивания битума из битумоплавильной установки необходимо проверить надежность крепления шланга на ее патрубке, а также состояние шланга и битумопроводов.

Во время перекачивания битумной мастики из битумоплавильной установки в битумовоз должны быть предусмотрены мероприятия по предупреждению ожогов.

Запрещается находиться у места закрепления шланга к патрубку, поддерживать конец шланга руками и вести наблюдение за уровнем наполнения через открытый люк цистерны.

Конец шланга во избежание выброса нужно надежно закрепить у люка цистерны.

18.50. При наполнении ванны изоляционной машины битумной мастикой битумовоз следует располагать вдоль трубопровода так, чтобы от места закрепления шланга на битумовозе до изоляционной машины было расстояние не менее 2 *м*, шланг должен быть закреплен как на битумовозе, так и на ванне изоляционной машины металлическими хомутами.

18.51. При нанесении изоляции ручным способом с применением стеклоткани должны быть приняты меры, предупреждающие попадание горячей мастики на руки.

18.52. Перед заправкой изоляционной машины битумной мастикой в зимних условиях ванну нужно очистить от льда, снега и воды.

Места укладки лежек под плеть трубопровода необходимо очищать от снега и льда во избежание просадок и скольжения.

19. РАЗБОРКА, ПЕРЕДВИЖКА И НАДСТРОЙКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

19.1. Перед разборкой надлежит обследовать общее состояние здания (сооружения), а также фундамента, стен, колонн, сводов и прочих конструкций, а перед надстройкой, кроме того, состояние основания. По результатам обследования составляется акт, на основании которого разрабатывается проект производства работ, определяющий меры предупреждения внезапных обрушений, пылеобразования и устанавливающий последовательность и безопасность выполнения работ.

При наличии в конструкциях деформаций (трещин) этим проектом должны быть предусмотрены соответствующие меры.

Перед началом работ необходимо ознакомить рабочих с проектом и проинструктировать их о безопасных методах разборки.

Разборка здания в зависимости от ее сложности производится под постоянным руководством производителя работ или мастера.

19.2. Территорию, на которой производится разборка зданий, необходимо оградить, запретить доступ посторонних лиц и вывесить предупредительные надписи об опасности.

Материалы, получаемые при разборке зданий, необходимо складировать на специально отведенных площадках.

19.3. Объект разборки до начала работ следует отключить от магистральных сетей водо-, тепло-, газо-, электроснабжения и других сетей, а также принять меры против их повреждения.

19.4. Запрещается для освещения работ при разборке пользоваться сетью электропроводки разбираемого здания.

Для освещения этих работ должна быть устроена специальная временная проводка и установлены прожектора.

19.5. Конструкции, находящиеся под угрозой обрушения, необходимо укрепить или удалить до начала разборки объекта.

При разборке карнизов и свисающих частей здания находиться на стене запрещается.

19.6. Запрещается разборка зданий (сооружений) одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

Вход людей в нижележащие помещения во время разборки должен быть закрыт.

19.7. Запрещается подрубать дымовые трубы, каменные столбы и простенки вручную, а также обрушать их на перекрытие.

19.8. При разборке или обрушении зданий и сооружений ме-

ханизированным способом необходимо закрыть доступ к ним людей, а механизмы разместить вне зоны обрушения.

При разборке зданий способом «валки» длина прикрепленных тросов (канатов) должна быть в 3 раза больше высоты здания.

19.9. При механизированной разборке ударным способом кабина машиниста крана должна быть защищена сеткой от возможного попадания отколовшихся частиц, а рабочие обеспечиваются очками.

19.10. При разборке зданий взрывным способом необходимо соблюдать требования «Единых правил безопасности при взрывных работах» Госгортехнадзора СССР.

19.11. Работы, связанные с надстройкой существующих зданий, должны производиться с соблюдением требований настоящей главы.

19.12. При надстройке зданий следует осуществлять систематический надзор за устойчивостью и прочностью существующих конструкций. При обнаружении деформаций необходимо немедленно принять меры к их ликвидации.

19.13. Для обеспечения безопасности лиц, проживающих в надстраиваемом здании, надлежит:

а) довести до сведения жильцов о необходимых мерах предосторожности;

б) оградить территорию вокруг здания, за исключением подъездов и проходов, и запретить доступ внутрь ограждения;

в) защитить существующие подъезды и проходы в здания прочными навесами;

г) устроить по всему периметру здания защитные козырьки на уровне карниза существующей части здания;

д) закрыть доступ людей на балконы;

е) в нерабочее время запирать все входы на территорию надстройки.

19.14. У подлежащего передвижке здания должны быть обследованы все основные несущие конструкции.

19.15. Во время передвижки здания диспетчерская телефонная связь должна быть усилена передающей радиоустановкой на пульте управления.

Руководители работ и рабочие должны знать места расположения сигналов для экстренной остановки передвижки здания.

19.16. Во время передвижки здания техническому персоналу запрещается отлучаться за пределы зоны передвижки здания или сооружения.

19.17. Руководители отдельных участков работ, обнаружившие на своем участке деформации в ходовых балках, рельсах, рандбалках и других конструкциях, должны немедленно сообщить об этом руководителю работ по передвижке.

19.18. Запрещается устранять какие-либо неполадки в работе блоков или их креплениях во время передвижки здания.

20. СООРУЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ, ТРУБ И ГРАДИРЕН

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ

20.1. При кладке и других работах в труднодоступных местах (борова, воздухогазопроводы, воздухонагреватели и др.) должны предусматриваться надежные и быстрые способы эвакуации рабочих в случае аварии, а также звуковая сигнализация или радиотелефонная связь рабочих с мастером или диспетчером, находящимися вне данного объекта.

Для работы в указанных местах назначается не менее двух рабочих.

20.2. Кладка доменных печей, воздухонагревателей и пылеуловителей производится с подвесных площадок или лесов, устраиваемых в соответствии с проектом.

Кольцевой зазор между подвесной площадкой и кладкой не должен превышать 50 *мм,* этот зазор следует зашить или перекрыть.

20.3. Материалы на подвесной площадке необходимо распределять равномерно. Мастер, непосредственно руководящий работами, не должен допускать сосредоточения грузов в одном месте, в особенности на краю площадки. Количество материалов не должно превышать указанного в проекте.

20.4. Под куполом доменной печи и при необходимости на уровне нижнего края защитных сегментов устраиваются временные перекрытия по металлическим балкам, рассчитанные на наибольшие возможные рабочие нагрузки. Отверстия в куполе печи для газоотводов должны быть закрыты щитами.

20.5. Места набивки и уплотнения лещади доменной печи углеродистой массой оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей удаление из рабочей зоны выделяющихся газов.

Рабочие, занятые на набивке углеродистой массы, обеспечиваются специальными профилактическими мазями для кожи.

20.6. При кладке коксовых батарей стеллажи должны быть ограждены. В местах переходов на батарею необходимо укладывать инвентарные мостики с перилами.

20.7. Обогревательные простенки и камеры регенераторов, на которых не производится кладка, должны быть закрыты деревянными щитами.

20.8. Не разрешается применять сжатый воздух для выдувания мусора из каналов кладки. Мусор и пыль следует удалять при помощи пылеотсасывающих устройств.

20.9. Удаление стоек из-под кружал, а также снятие болтов, гаек и клиньев при разборке опалубки допускается только под руководством мастера. На печах с креплением сводов гибкими связями удаление опалубки сводов до затяжки связей не допускается.

20.10. Отверстия газового и воздушного каналов при кладке головок мартеновских печей должны быть перекрыты настилом, уложенным по балкам.

20.11. При частичном ремонте нижней части стен регенераторов, шлаковиков и др. разборка стен участками длиной более 1,5 *м* запрещается. Все вышележащие части кладки подпираются прочными стойками, установленными в проемах. Разборка каждого последующего участка производится только после заделки кладкой стен предыдущего участка.

20.12. Разборка остановленных на ремонт промышленных печей допускается только после отключения трубопроводов, подводящих сжатый воздух, жидкое или газообразное топливо, и изоляции разбираемых частей от топок, генераторов и других источников тепла.

20.13. Производство работ в местах, где возможно появление вредных газов (вблизи действующих доменных печей и газоочисток, при ремонте газопроводов и др.), допускается только в присутствии дежурного газоспасателя. Перед ремонтом футеровки существующих газоходов их необходимо отключить и освободить от газа.

Запрещается открывать защитные люки, шиберы, задвижки и заслонки без разрешения мастера. На пусковых устройствах, шиберах и заслонках необходимо устанавливать предупредительные надписи.

20.14. Для осмотра шлаковиков, регенераторов, боровов и других опасных объектов, а также для работы в них назначается не менее двух рабочих. Осмотр производится под руководством мастера или производителя работ.

20.15. При сооружении и ремонте вращающихся кольцевых печей организации, монтирующие кожух и привод печей, обязаны принять следующие меры:

а) исключить возможность случайного поворота печи;

б) перекрыть подачу топлива к форсункам печи;

в) надежно заземлить корпус печи.

20.16. Для группы конвейеров, связанных по работе друг с другом, следует устанавливать пусковое устройство и кнопки «Стоп», выключающие одновременно всю систему.

Кроме того, должна быть предусмотрена сигнализация, предупреждающая о пуске конвейеров.

20.17. Станки для сортировки кирпича и примыкающие к ним рольганги снабжаются ограждением, исключающим возможность случайного падения кирпича.

20.18. Резка и шлифовка кирпича производится, как правило, за пределами рабочей зоны (по кладке промышленных печей) и допускается в рабочей зоне в исключительных случаях с установкой пылеотсоса у станка или с охлаждением круга водой. Рабочие, занятые резкой и шлифовкой кирпича, обеспечиваются защитными очками и респираторами.

20.19. При работе в боровах, дымоходах, газопроводах, вблизи действующих печей и газоочисток администрацией предприятия должны приниматься меры против возможной утечки газа и проникания его в рабочую зону. При этом необходим дополнительный инструктаж рабочих и мастера о мерах газобезопасности.

Перед началом строительства газовых объектов инженерно-технические работники и рабочие должны быть обучены правилам техники безопасности при производстве работ в газовом хозяйстве и получить соответствующее удостоверение.

20.20. При работах в боровах и газовоздухопроводах следует для предохранения от сквозняков закрывать отверстия и люки с одной стороны.

20.21. При ремонте кладки действующих печей, боровов, дымоходов и газопроводов мастер получает от администрации цеха допуск на производство работ. Количество одновременно работающих должно быть в этих случаях не менее двух.

Перед началом работ проверяется надежность отключения ремонтируемых участков боровов, дымоходов и газопроводов.

20.22. Во время разборки старой кладки ее следует увлажнять во избежание образования пыли.

При разборке зашлакованных частей кладки рабочие обеспечиваются защитными очками с сеткой.

20.23. Рабочие могут быть допущены во внутренние камеры печей, боровов и газоходов для проведения ремонтных работ при температуре воздуха в них не выше 40° С и при отсутствии вредных газов. При температуре воздуха более 40° С рабочие места необходимо оборудовать обдувочными вентиляторами и людей снабдить теплозащитной одеждой и устраивать через каждые полчаса 10-минутный перерыв для отдыха в специально отведенных для этого местах с нормальной температурой и местами для лежания.

При температуре воздуха выше 50° С работа внутри камер не допускается.

20.24. Рабочие допускаются к выполнению ремонтов при температуре выше 30° С только после медицинского осмотра.

20.25. При выгрузке мертеля и цемента рабочие обеспечиваются противопыльными очками и респираторами.

20.26. Подача мертельных порошков из бункеров склада или контейнеров в растворомешалки должна производиться по герметически закрытым желобам, исключающим пыление.

20.27. При приготовлении набивных масс (жидкое стекло, сульфидный щелок и др.) рабочие обеспечиваются предохранительными очками и резиновыми перчатками.

20.28. При приготовлении набивных огнеупорных масс с примесью каменноугольной смолы (пека) рабочие снабжаются защитными очками закрытого типа от едких паров и газов, резиновыми перчатками, а в момент набивки также респираторами.

Места укладки набивной массы оборудуются вентиляцией.

20.29. При производстве работ в зимних условиях запрещается отапливать тепляки открытым огнем.

КИРПИЧНЫЕ ТРУБЫ

20.30. Опасная зона вокруг трубы, определенная в соответствии с требованием п. 2.6, должна быть ограждена и обозначена надписями, запрещающими проход посторонним.

Проходы в пределах опасной зоны перекрываются навесом и снабжаются боковыми ограждениями.

20.31. Вокруг трубы на высоте 2,5—3 *м* должен быть защитный козырек шириной не менее 2 *м* с двойным настилом из досок толщиной 40 *мм* и бортовой доской. Защитный козырек должен быть установлен с уклоном к трубе.

20.32. Наращивание шахтоподъемника производится по мере возведения кладки трубы с огражденной монтажной площадки подвижной головки подъемника.

20.33. На высоте 2,5—5 *м* над местом загрузки грузового подъемника должно быть предусмотрено прочное защитное перекрытие с двойным настилом из досок толщиной не менее 40 *мм* с уклоном от подъемника к трубе.

20.34. При работе с одношахтным подъемником, не имеющим лестницы, или с краном-укосиной подъем рабочих производится по ходовым скобам, заделанным в кладку трубы на глубину не менее 25 *см*.

Запрещается производить подъем и спуск рабочих грузовым подъемником, а также по ригелям, раскосам или тросу подъемника и одновременный спуск с трубы по скобам нескольких трубокладов.

20.35. Сверху, около наружных ходовых скоб, должны быть спущены наружу для выхода на трубу прочная веревка с узлами

и тонкий (6—8 *мм*) трос с петлей, прочно привязанные другими концами к шахтоподъемнику или к одной из внутренних ходовых скоб, за исключением двух верхних.

При перемещении по трубе трубокладам запрещается браться за верхнюю скобу.

20.36. Внутренняя переставная площадка при работе без шахтоподъемника выполняется из щитов, уложенных на балки (пальцы), концы которых опираются на тычковый ряд, расположенный на два ряда ниже обреза кладки, и заходят в кладку на глубину не менее 120 *мм*.

20.37. При подаче материалов внутри трубы на высоте 2,5—3 *м* следует предусматривать защитное перекрытие с отверстием для свободного прохода контейнера или бадьи и с направляющим щитом-желобом. Над отверстием в перекрытии должен быть раструб для направления опускаемого контейнера или бадьи.

20.38. Освещение внутри трубы и световая сигнализация должны иметь напряжение не более 36 *в*, а при наличии заземленного шахтоподъемника допускается применять напряжение до 220 *в* при условии выполнения требований п. 2.51.

20.39. Выкатывать вагонетку с материалами из клети шахтоподъемника на рабочую площадку или принимать материалы непосредственно из клети можно только после установки ее на кулачки (упоры).

20.40. Входить в шахту подъемника для проверки центра можно только после установки поднятой грузовой клети на посадочные кулачки (упоры).

20.41. Кладка со стены допускается только при толщине ее не менее трех кирпичей, трубоклад в этом случае должен закрепляться предохранительным поясом.

20.42. Рабочие места, рабочую площадку и защитное перекрытие следует систематически очищать от битого кирпича, щебня и мусора. Нельзя сбрасывать бой кирпича и мусор с трубы, их следует опускать в таре при помощи подъемного механизма.

20.43. Запрещается подниматься на трубу и работать на ней во время грозы, а также при силе ветра 6 баллов и более.

20.44. При установке стяжных колец, настилов и ограждений светофорных площадок необходимо применять обводной трос, прикрепленный к наружным ходовым скобам.

20.45. Кронштейны под настил должны испытываться на двойную статическую нагрузку и иметь на внешнем конце упоры, препятствующие сдвигу досок настила. Расстояние между кронштейнами по окружности трубы должно быть не более 60 *см*

Запрещается находиться на площадке, укрепленной на кронштейнах, без привязки к обводному тросу.

20.46. Подвесная площадка, поднимаемая талями, должна быть оборудована аварийным тросом.

20.47. Места, где производится валка трубы методом подрубки, ограждаются или охраняются постами (сектор в сторону намеченного падения радиусом, равным полуторной высоте трубы, и сектор с противоположной стороны радиусом 15 *м*).

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРУБЫ И ГРАДИРНИ

20.48. Для возведения конических труб и оболочек вытяжных башенных гиперболических градирен, как правило, должны применяться специальные устройства: для трубы — шахтный подъемник, обойма, подвесная футеровочная площадка, для оболочек градирен — агрегат (двухконсольный кран). При возведении конических труб диаметром выходного отверстия от 3,5 до 4,5 *м* для подъема инвентарной опалубки допускается применение талей.

20.49. Выполнение работ внутри ствола трубы с применением материалов на основе полимеров (теплоизоляционных, футеровочных, антикоррозионной защиты) одновременно с возведением железобетонного ствола трубы не допускается. Эти работы следует выполнять только в смены, свободные от работ по возведению ствола трубы.

20.50. Правильность расположения подвесок наружных и внутренних подвесных лесов должна быть проверена прорабом или мастером после каждой перестановки наружной опалубки.

Во время перестановки наружной опалубки при возведении железобетонного ствола трубы все рабочие должны быть удалены с подвесных лесов.

20.51. Применение предохранительных поясов, прикрепляемых к надежным опорам, обязательно:

а) при монтаже и демонтаже шахтоподъемника, специальных строительных кранов (агрегатов) и перестановке талей;

б) при монтаже наружных ходовых лестниц и светофорных площадок;

в) при работе на люльках;

г) при монтаже и демонтаже подвесных рабочих площадок, опалубки и защитных перекрытий.

20.52. Запрещается подъем и спуск рабочих по ригелям, раскосам или тросу подъемника, а также одновременный спуск с трубы по скобам нескольких трубокладов.

20.53. Тали следует подвешивать к узлам стоек предпоследней по высоте секции шахтного подъемника. Запрещается подвешивать более двух талей к одному узлу стойки подъемника, а также к ригелям и раскосам.

20.54. При работе внутри трубы одновременно на нескольких ярусах каждый из них должен быть отделен от вышележащего сплошным защитным настилом.

20.55. Перед снятием распорных стержней и освобождением щитов внутренней опалубки последние следует подвешивать к несущему кольцу. Отсоединение щитов внутренней опалубки от несущего кольца при их перестановке разрешается только после установки всех распорных стержней.

20.56. При выгрузке бетонной смеси из бункера и укладке его в опалубку должны быть приняты меры, исключающие падение бетонной смеси.

20.57. Шахту пассажирского подъемника или лестницы для подъема и спуска рабочих необходимо ограждать проволочной сеткой с четырех сторон по всей высоте и на 2,5 *м* выше уровня рабочей площадки. Кабину подъемника необходимо оборудовать ловителем и конечным выключателем для ограничения высоты ее подъема.

20.58. Наружную ходовую лестницу и светофорные площадки необходимо, как правило, монтировать параллельно с возведением ствола трубы.

20.59. Между шахтоподъемниками и монтажными проемами на уровне светофорных площадок необходимо устраивать переходные мостики с ограждениями.

20.60. Телефонную проводку к верхней рабочей площадке необходимо располагать внутри трубы или по наружной ходовой лестнице.

21. БУРОВЫЕ РАБОТЫ

21.1. При бурении скважин роторными и ударно-канатными станками всех типов следует выполнять требования настоящей главы и «Единых правил безопасности при геологоразведочных работах» Госгортехнадзора СССР.

Бурение следует осуществлять мокрым способом. Сухое бурение допускается лишь в безводных районах, а в остальных местах только как исключение (разделка отдельных кусков породы) с обязательным обеспечением рабочих средствами индивидуальной защиты (респираторы, очки и др.).

21.2. Перед началом работы на буровых, подъемных и других установках необходимо проверить их соответствие требованиям настоящей главы, проекту производства работ и составить акт о готовности установки к работе.

21.3. При каждой буровой вышке и установке необходимо устраивать отапливаемые в зимнее время года помещения для переодевания, обогрева и приема пищи.

21.4. Для обслуживания ручной подъемной лебедки следует выделять обученных рабочих.

21.5. Расстояние между буровыми станками и стенками вышек должно составлять не менее 1 *м;* если нельзя выдержать это расстояние, следует устраивать ниши (карманы).

21.6. Буровая вышка должна быть оборудована маршевой лестницей. Лестницы и настилы вышек устраиваются с перильными ограждениями в соответствии с п. 1.12; настилы должны быть сплошные, с бортовыми досками.

21.7. Лебедку при подъеме бревенчатой вышки следует устанавливать от оси скважины на расстоянии не менее полуторной высоты ее.

21.8. Сооружение, ремонт, передвижка и разборка буровой вышки производятся под постоянным наблюдением ответственного лица (мастера, бригадира). Производство указанных работ при сильном ветре (6 баллов и более), ливне, гололедице, грозе и в ночное время запрещается.

21.9. Перемещение вышек производится по заранее спланированному горизонтальному пути. Вышки во время их перемещения должны поддерживаться расчалками в соответствии с проектом производства работ.

21.10. Работы по выравниванию вышки могут производиться только после закрепления ее расчалками. Разбирать вышку до окончательного демонтажа и уборки всего оборудования не разрешается.

21.11. Расчалки мачты для подъема вышки должны быть прикреплены внизу к якорям и находиться в натянутом состоянии.

21.12. Каждая буровая вышка должна тщательно осматриваться мастером не реже двух раз в неделю, а обнаруженные дефекты немедленно устраняться.

21.13. Расстояние между установленными вышками и расположенными вблизи них строениями определяется проектом производства работ. При этом устанавливается граница опасной зоны на расстоянии не менее 15 *м* от устья скважины.

Породу, извлекаемую из буровой скважины, расположенной вблизи жилых строений, следует убирать.

21.14. В период посадки и извлечения обсадных труб, ликвидации аварий доступ посторонних лиц к буровым вышкам на расстояние менее полуторной ее высоты запрещается.

21.15. При посадке и извлечении обсадных труб рабочие, за исключением непосредственно занятых у скважины, должны быть удалены на безопасное расстояние.

Эти работы должны производиться под непосредственным руководством бурового мастера.

21.16. Для ограничения высоты подъема бурового инструмента на вышке должен быть установлен ограничитель или на подъемном канате нанесена ясно видимая метка допускаемой высоты подъема.

Не разрешается опускать буровой инструмент с незавернутыми и незакрепленными винтовыми соединениями.

21.17. Спуск и подъем бурового инструмента производится после подачи сигнала.

Во время подъема или спуска бурового инструмента запрещается производить на верху вышки какие-либо работы.

21.18. Перед началом работ необходимо убедиться в исправном состоянии вышки и оборудования, для чего следует осмотреть и проверить:

а) надежность закрепления головного блока;

б) исправность всех связей вышки (поясов, крестовин);

в) прочность досок и их закрепление.

21.19. Не допускается использование мачты (вышки) передвижных буровых агрегатов с деформированными стойками (искривление, вмятины, трещины) или поврежденными узлами крепления.

21.20. При подъеме вышки самоходного бурового агрегата запрещается пребывание людей возле ротора и на платформе бурового станка.

21.21. Предохранительное крепление нагнетательного шланга бурового агрегата должно исключать возможность его заматывания вокруг бурильной трубы. Держать шланг руками во время бурения не разрешается. Нагнетательные шланги необходимо надежно закреплять у вертлюга.

Запрещается работа насоса без закрепления шланга или трубы для отвода избыточного количества промывочной жидкости.

21.22. При обогащении промывочной жидкости кислотами или щелочами в процессе бурения на месторождениях серы, калийных солей и др. необходимо принимать меры против ожогов рабочих.

22. ПОДЗЕМНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

22.1. При производстве подземных работ (прокладке подземных коммуникаций на территории промышленных предприятий и в черте населенного пункта, кроме метро) необходимо выполнять требования настоящей главы и «Единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений подземным способом» Госгортехнадзора СССР.

Строительство подземных коммуникаций производится по утвержденным проектам, в которых кроме общих вопросов должны быть разработаны:

а) способы водопонижения или удаления грунтовых вод, порядок разработки, способы установки и типы крепления выработок;

б) мероприятия по сохранению существующих подземных коммуникаций всех видов, а также всех находящихся на поверхности в районе производимых работ зданий и сооружений;

в) мероприятия по быстрому выводу людей в случае аварии;

г) способы вентиляции выработок.

22.2. Каждый участок работы обеспечивается аварийным запасом инструментов, материалов и указаниями по их применению при ликвидации аварии.

22.3. Работы под зданиями, сооружениями, подземными коммуникациями и другими объектами во избежание аварий и с целью сохранения объектов разрешается производить только после предварительной проверки их состояния совместно с организациями, в ведении которых эти объекты находятся.

22.4. До начала работ по проходке стволов шахт при строительстве подземных коммуникаций должны быть выполнены предусмотренные проектом снос зданий и сооружений и работы по перекладке или подвеске подземных коммуникаций (газопровода, водопровода, канализации, теплосети, электрокабеля и др.), при этом подвешенные коммуникации должны быть ограждены.

22.5. На весь период работ должен быть усилен технический надзор и установлено круглосуточное наблюдение за производством работ, состоянием забоев и соответствием геологических и гидрогеологических условий данным проекта.

22.6. При производстве работ под железнодорожными путями должен быть обеспечен постоянный надзор за их состоянием. В случае обнаружения деформаций железнодорожного полотна и путей работы следует прекратить, рабочих вывести из выработок, оповестить службы пути железной дороги и выставить предупредительные сигналы. Возобновление работ должно быть согласовано с проектной и эксплуатационной организациями.

Проект производства работ должен быть согласован с администрацией железной дороги, которая в необходимых случаях устанавливает ограничение скорости движения поездов и выделяет технический персонал и сигнальщиков для обеспечения безопасности движения поездов.

22.7. Стволы глубиной более 5 *м*, служащие для подъема или спуска рабочих, а также подземные выработки длиной более 15 *м* оборудуются электрической звуковой сигнализацией или телефонной связью с дублированием ее световой сигнализацией.

Сигнализация голосом запрещается. Знание системы и правил сигнализации обязательно для всех работающих.

22.8. При сварочных работах в шахтах, туннелях и трубопроводах должна быть устроена приточно-вытяжная вентиляция и должны быть разработаны мероприятия по безопасному производству работ.

При длине проходки до 45 *м* допускается естественное про-

ветривание, если при контроле газоанализатором концентрация вредных газов не будет превышать санитарных норм.

Контроль содержания вредных примесей в воздухе производится не реже одного раза в смену.

22.9. Работающие в подземных выработках обязательно снабжаются спецодеждой и индивидуальными средствами защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

При возможном появлении в забое углекислого газа или метана работающих необходимо снабдить соответствующими индикаторами и шахтерской лампой.

22.10. Доступ в выработки, состояние которых опасно для рабочих, до устранения опасности запрещается, и выработки ограждаются.

22.11. Разработанный грунт, остатки материалов, разобранные крепления и неиспользуемое оборудование при проходке подземных выработок необходимо удалить.

Не разрешается загромождать проходы и рельсовые пути внутри подземных выработок.

22.12. В вертикальном стволе, заложенном на глубину до 20 *м*, должно быть устроено отделение для спуска людей в подземную выработку, оборудованное лестницами с перилами и лазами со сплошной обшивкой из досок или стальной сетки.

При глубине вертикального ствола более 20 *м* необходимо оборудовать механический спуск и подъем людей.

22.13. При проходке туннелей, штолен и стволов шахт в устойчивых породах отставание крепи от забоя допускается не более 1 *м*, а в неустойчивых породах отставание крепи запрещается.

22.14. Крепление устья ствола шахты должно возвышаться над уровнем спланированной площадки не менее чем на 0,5 *м*. Устье перекрывается прочным сплошным настилом, на котором запрещается складировать породу, оборудование и материалы. Вокруг устья по его контуру оставляется свободный проход шириной не менее 1 *м*.

22.15. Участок ствола от забоя до постоянной крепи должен быть закреплен в соответствии с проектом производства работ.

22.16. При проходке ствола шахты находящиеся в забое рабочие должны быть защищены от падения предметов сверху предохранительным полком, расположенным не выше 4 *м* от основания ствола.

ПРОХОДКА ТУННЕЛЕЙ И ШТОЛЕН ЗАКРЫТЫМ СПОСОБОМ

22.17. Спуск элементов щитов в шахту должен производиться под непосредственным руководством механика участка или производителя работ.

Спуск щитов и деталей допускается только при наличии действующей сигнализации. Подачу сигналов производит специально выделенное лицо из числа рабочих, занятых спуском.

22.18. Сборка щита производится по заранее разработанной и утвержденной технологии монтажа, обеспечивающей безопасное ведение работ на разных горизонтах.

22.19. Проходка подземных туннелей и коллекторов щитами диаметром менее 2 *м* не разрешается.

22.20. Разработка грунта в забоях при щитовой проходке допускается только в пределах козырьков щита. При этом:

а) смонтированный щит, его механизмы и приспособления разрешается вводить в эксплуатацию лишь после их приемки комиссией по акту;

б) запрещается передвигать щит на расстояние, превышающее ширину кольца блочной обделки, без закрепления блоков, и разрабатывать грунт за пределами внутреннего периметра щита;

в) в неустойчивых, слабых грунтах лоб забоя должен быть закреплен временной крепью с шандорами, а в песчаных сыпучих грунтах должны, как правило, применяться щиты с горизонтальными полками;

г) передвигать щит разрешается только в присутствии и под руководством сменного мастера или производителя работ и дежурного слесаря;

д) запрещается пребывание людей у забоя при передвижении щита, за исключением рабочих, наблюдающих за креплением.

22.21. Пустоты за блочной обделкой, образовавшиеся при проходке, следует заполнять путем нагнетания цементно-песчаного раствора.

22.22. При укладке блоков мастер должен производить предварительную (шаблоном, рейкой), а маркшейдер-инструментальную проверку эллиптичности каждого кольца диаметром 2,5 *м* и более. При обнаружении эллиптичности блочной обделки (сверх допустимой) немедленно устанавливаются специальные крепежные кольца или стойки.

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПРОДАВЛИВАНИЕ ТРУБ

22.23. Пребывание рабочих внутри продавливаемого трубопровода для разработки грунта допускается, если диаметр трубопровода не менее:

800 *мм* — при длине до 18 *м;*

900—1000 *мм* — при длине до 36 *м;*

1200 *мм* и больше — при длине до 60 *м.*

Трубопровод длиной более 40 *м* необходимо обеспечивать принудительной вентиляцией.

22.24. Длительность непрерывного пребывания рабочего вну-

три трубопровода не должна превышать 1 *ч*, а интервалы между рабочими циклами устанавливаются 30 *мин*.

22.25. Горизонтальное продавливание труб с ручной разработкой внутри них допускается только для условий, исключающих прорыв в забой вод или содержимого поглощающих колодцев, выгребных ям и скопления газов.

Ручная разработка в водонасыщенных грунтах запрещается.

До начала работ должно быть произведено тщательное обследование района работ с применением в необходимых случаях разведочного бурения.

22.26. Между рабочими, занятыми внутри трубопровода, и лицами, находящимися снаружи, обеспечивается надежная связь и сигнализация в течение всего времени работы.

Трубопроводы и котлованы, из которых производится продавливание, обеспечиваются в случае необходимости средствами быстрой эвакуации людей.

Котлован должен быть огражден от затопления его поверхностными водами.

22.27. Разработка грунта ведется, как правило, при заполнении конца трубы грунтом не менее чем на длину ножа.

Запрещается разрабатывать вручную любой грунт за пределами ножа трубопровода.

22.28. Насосы высокого давления и маслопроводы, применяемые для продавливания, оснащаются соответствующими приборами и испытываются до начала работы.

В процессе работы необходимо непрерывно наблюдать за показаниями манометра, установленного на насосе. Развиваемое насосом давление не должно превышать проектного.

Включать и выключать насос высокого давления разрешается только по сигналу мастера, под наблюдением которого выполняются работы по продавливанию. Место управления насосом должно быть ограждено.

22.29. Во время производства работ по продавливанию запрещается пребывание рабочих в непосредственной близости от нажимных патрубков.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ОСВЕЩЕНИЕ

22.30. Применять прожекторы разрешается в выработках высотой не менее 3 *м*, при этом стекло прожектора должно быть матовым.

22.31. Лестничное отделение ствола шахты должно быть освещено.

22.32. В подземных выработках должна применяться арматура во взрывобезопасном исполнении.

22.33. Питание электрического освещения шахт, штолен и

туннелей осуществляется от двух различных источников, действующих одновременно. Один источник питает рабочее освещение, другой — аварийное.

22.34. Для сетей освещения и сигнализации в подземных выработках допускается напряжение не выше 36 *в*. При наличии особо опасных и неблагоприятных условий (сырые участки, теснота, неудобное положение работающего в трубах и колодцах) применяется напряжение не выше 12 *в*.

22.35. В подземных выработках запрещается применять масляные и сухие котельные трансформаторы открытого типа.

22.36. Выработки или участки туннеля, где устанавливается электротехническое оборудование, закрепляются независимо от срока службы несгораемыми материалами (бетон, кирпич и др.).

22.37. При устройстве и эксплуатации электрооборудования в подземных выработках кроме указанных правил должны соблюдаться требования раздела 2.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ В ШТОЛЬНЯХ И ТУННЕЛЯХ

22.38. В штольнях и туннелях между рельсами откаточных путей укладываются щитовые настилы торцами вплотную один к другому и без порогов.

Во всех выработках между выступающими частями крепления и габаритами подвижного состава следует оставлять с одной стороны свободный проход для людей шириной не менее 0,7 *м*.

22.39. При пользовании опрокидными вагонетками необходимо:

а) оборудовать вагонетки запорами против произвольного опрокидывания;

б) не загружать вагонетки выше кузова;

в) не применять при разгрузке рычагов (ваг), а при остановке вагонеток — случайных подкладок вместо инвентарных башмаков (упоров).

22.40. Скорость ручной откатки вагонеток по горизонтальному пути не должна превышать 4 *км/ч;* запрещается оставлять передвигающиеся вагонетки без сопровождения (до полной остановки). Запрещается применять в одних и тех же выработках ручную и механизированную откатку вагонеток. При ручной откатке на передней стенке вагонетки должен быть установлен световой сигнал.

22.41. Предельные скорости движения вагонеток по горизонтальному пути при канатной откатке: бесконечным канатом 3,6 *км/ч,* конечным 5,4 *км/ч.*

22.42. При канатной откатке и уборке породы конвейером предусматриваются сигнальные устройства, гарантирующие передачу сигнала мотористу лебедки из любой части туннеля.

При механической откатке запрещается передвижение людей по выработке.

Запрещается передвижение вагонеток в неосвещенных выработках.

22.43. Во время эксплуатации конвейера:

а) вдоль него с одной стороны оставляется проход шириной не менее 0,7 *м;*

б) при передвижке или повороте конвейер следует предварительно отключить от электросети;

в) запрещается очищать движущиеся части (при помощи лопат и других предметов), а также ремонтировать и смазывать конвейер во время его работы.

22.44. Применение в выработках механизмов с двигателями внутреннего сгорания запрещается.

23. УСТРОЙСТВО ИСКУССТВЕННЫХ ОСНОВАНИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

СВАЙНЫЕ РАБОТЫ

23.1. Монтаж копра (сборка, подъем, вывешивание и перемещение), а также его демонтаж производятся по имеющейся в паспорте схеме или проекту производства работ под непосредственным руководством механика и мастера.

23.2. С башни (фермы) копра перед ее подъемом удаляются все слабо закрепленные детали, а также инструмент или другие предметы, находящиеся на ферме.

При подъеме копра, собранного в горизонтальном положении, должны быть прекращены все работы в радиусе, равном длине поднимаемой конструкции, плюс 5 *м*.

23.3. Предельный вес молота и вес сваи для данного копра указываются на его ферме или раме. На копре устанавливается ограничитель подъема.

23.4. Подтаскивание свай производится только через отводной блок, закрепленный у основания копра, и по прямой линии в пределах видимости для моториста лебедки.

23.5. Грузоподъемные тросы направляются с блоков, установленных в верхней части копра, на барабаны лебедок только через отводные блоки, оборудованные ограничителями против соскакивания троса.

23.6. Для забивки наклонных свай применяются только универсальные и специальные копры.

23.7. Рабочие площадки копра должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 *м*.

23.8. Стальные канаты и такелажные приспособления, при-

меняемые на свайных работах, должны соответствовать требованиям Госгортехнадзора СССР.

23.9. Каждый копер оборудуется звуковой сигнализацией. Перед пуском в действие свайного молота подается звуковой сигнал.

23.10. Передвижка копров производится по горизонтальной площадке при опущенном молоте, в необходимых случаях с применением растяжек под наблюдением мастера или производителя работ.

Состояние путей для передвижки копра следует проверять перед началом каждой смены и в процессе работы. Во время работы копер необходимо закреплять противоугонными устройствами.

23.11. Подъем сваи (шпунта) и сваебойного снаряда производится последовательно отдельными крюками. При наличии на копре только одного крюка для установки сваи сваебойный снаряд должен быть снят с крюка и установлен на надежный стопорный болт.

При подъеме свая удерживается от раскачивания и кручения при помощи расчалок.

23.12. При срезке забитых в землю свай необходимо предусматривать меры против внезапного падения срезаемой части сваи.

23.13. Установка свай и сваебойного оборудования производится без перерыва до полного их закрепления на месте, оставлять их на весу не допускается.

23.14. Работа копра с подмостей или с эстакады допускается лишь при условии, что подмости или эстакада построены в соответствии с проектом.

23.15. Для подачи пара (воздуха) применяются жесткие паровоздушные трубопроводы с шарнирным соединением. Гибкие паропроводные шланги высокого давления могут применяться только в пределах копра и должны иметь минимально необходимую длину.

Шланги, подводящие пар или сжатый воздух к копру, испытываются давлением, превышающим рабочее в два раза.

23.16. Соединения паровых (воздушных) шлангов между собой и со свайным молотом выполняются не менее чем двумя хомутами.

Не допускается применять проволочные скрутки.

23.17. При забивке свай плавучим копром необходимо обеспечить надежную расчалку последнего к якорям, закрепленным на берегу или погруженным в воду, а также постоянную связь с берегом при помощи дежурной лодки, катера или надежного пешеходного мостика. Плавучий копер должен быть обеспечен спасательными средствами — кругами, поясами и лодкой.

23.18. Забивка свай со льда разрешается только по специ-

ально разработанному проекту производства работ, утвержденному главным инженером строительно-монтажной организации.

При забивке свай со льда рабочая площадка должна быть очищена от снега. При необходимости сваи и другие материалы складывать на льду разрешается только при соответствующей прочности ледяного покрова, проверенной расчетом, и на расстоянии не менее 25 *м* от места забивки.

Лунки во льду для погружения свай должны быть до начала работ закрыты щитами.

При производстве работ со льда необходимо выполнять требования пп. 25.8—25.12 настоящей главы.

23.19. До начала работы и не менее двух раз в смену производится тщательный осмотр состояния вибропогружателя.

Не допускается забивать сваю неисправным вибропогружателем при неплотном соединении ее с наголовником, а также при наличии боковых колебаний и стука.

23.20. Вибропогружатель включается только после опускания, закрепления его на свае и ослабления поддерживающих полиспастов. Ослабленное состояние полиспастов должно сохраняться в течение всего времени работы вибратора.

При каждом перерыве в работе вибратор следует выключать.

23.21. Пробуренные скважины для грунтовых свай должны быть перекрыты щитами.

При образовании скважин для свай, сооружаемых взрывным способом, надлежит соблюдать требования «Единых правил безопасности при взрывных работах» Госгортехнадзора СССР.

При производстве работ по погружению свай-оболочек необходимо выполнять требования пп. 25.15—25.20 настоящей главы.

РЯЖЕВЫЕ РАБОТЫ

23.22. Последовательность операций, связанных с изготовлением, спуском и установкой ряжей, указывается в проекте производства работ.

Катки, на которых собирают ряж, должны быть прочно закреплены на все время его сборки.

23.23. Сборка ряжей на льду допускается только при его достаточной прочности. При пробивке проруби вдоль ее кромок для спуска ряжа следует укладывать ходы из щитов.

23.24. При сборке ряжа на льду необходимо:

а) не допускать превышения расчетного количества рабочих и материалов, одновременно находящихся у места работы на льду;

б) обозначать вехами дороги, безопасные для движения рабочих и транспорта;

в) следить за состоянием льда и регулировать соответственно движение людей и транспорта при наступлении оттепели.

23.25. При сборке ряжей на плаву с наружных сторон ряжей должны быть установлены предохранительные плоты шириной 1,5 *м*, огражденные перилами. Рабочие снабжаются спасательными поясами.

23.26. Запрещается пребывание людей на ряже во время его освобождения от стропов, спуска на воду и подводки к месту установки.

23.27. Во время загрузки ряж удерживается на месте расчалками (тросами).

При сбрасывании камней для загрузки ряжей необходимо соблюдать меры безопасности (устройство ограждений, лотков, подмостей и др.).

23.28. В зоне производства ряжевых работ надлежит разместить на видных местах спасательные принадлежности (круги, шесты, багры и др.). В непосредственной близости от места производства работ должны находиться спасательные посты — лодки с дежурными гребцами (мотористом), оборудованные спасательным инвентарем.

ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ

23.29. Опускание колодца и подводное бетонирование днища производится по проекту производства работ, предусматривающему прочность и устойчивость всех вспомогательных устройств, а также меры защиты рабочих.

Работа выполняется под непосредственным руководством мастера или производителя работ.

К стене колодца должны быть прикреплены прочные лестницы.

23.30. При дополнительном загружении колодца сверху необходимо предусматривать меры безопасности для работающих внизу.

Запрещается разрабатывать грунт более чем на 1 *м* ниже кромки ножа опускного колодца.

23.31. При разработке подвижных грунтов с водоотливом или при наличии прослойки таких грунтов выше ножа колодца должны быть предусмотрены меры быстрой эвакуации людей на случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца.

При непрерывном водоотливе необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств и дублирующий источник питания насосов электроэнергией.

23.32. Интенсивность разработки грунта, а также порядок удаления подкладок из-под ножа колодца должны обеспечивать его равномерное и симметричное оседание.

23.33. При необходимости пребывания у колодца сигнальщика

последний должен находиться на площадке, устроенной за пределами зоны работы грейфера и огражденной перилами.

23.34. При извлечении грунта из колодцев краном при помощи бадьи для ее движения должны быть предусмотрены направляющие и установлена световая сигнализация.

23.35. При производстве взрывных работ все рабочие, за исключением взрывников, должны быть удалены из колодца.

ИСКУССТВЕННОЕ ЗАМОРАЖИВАНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ

23.36. При монтаже холодильного оборудования и эксплуатации холодильных систем обязательно выполнение требований, установленных «Правилами техники безопасности на аммиачных холодильных установках компрессорной и абсорбционной систем» Госгортехнадзора СССР.

23.37. Все детали холодильной установки, работающие под давлением, должны иметь клеймо о прохождении заводского испытания.

23.38. Смонтированное оборудование и трубопроводы до начала замораживания должны испытываться:

а) аппараты замораживающей станции — пневматическим давлением, указанным в паспорте, но не менее 15 *ати,* а сосуды аппаратов — гидравлическим давлением не менее 30 *ати;*

б) замораживающие колонки до опускания в скважины — гидравлическим давлением не менее 25 *ати,* а перед включением в сеть — гидростатическим;

в) рассольная сеть — гидравлическим давлением не менее 16 *ати.*

23.39. Рабочие, занятые на опрессовке раствором хлористого кальция и на оборудовании замораживающих станций, обеспечиваются кроме защитной спецодежды также резиновыми перчатками и защитными очками.

23.40. Производство строительных работ в зоне замораживаемого грунта разрешается только после достижения им проектной толщины и составления акта приемки.

23.41. Разработка грунта в котлованах, огражденных замороженными стенками, производится с соблюдением тех же правил, что и разработка грунта в обычных условиях.

23.42. Применение гидромеханизации разрешается при условиях оставления перед замороженной стенкой откоса грунта, имеющего уклон не более 1 : 2.

23.43. При положительной температуре выемка грунта из котлована производится с защитой замороженной стенки от дождя и солнечных лучей.

23.44. Искусственное оттаивание замороженного грунта в кот-

лование разрешается после полного возведения наружных и несущих конструкций заглубленной части сооружения и засыпки пазух в котловане.

23.45. Трубопроводы, шланги и инъекторы, применяемые на инъекционных работах, подвергаются гидравлическим испытаниям давлением, равным полуторной величине расчетного, но не ниже 4 *ати*.

23.46. Силикатоварки автоклавного типа и другие устройства, находящиеся под давлением, подвергаются в процессе эксплуатации регулярным техническим освидетельствованиям и периодическим гидравлическим испытаниям согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР.

ПОДВОДНАЯ КЛАДКА ИЗ ИСКУССТВЕННЫХ БЕТОННЫХ МАССИВОВ

23.47. При производстве водолазных работ, связанных с подводной кладкой из искусственных бетонных массивов, должны выполняться требования единых правил охраны труда на водолазных работах.

23.48. На каждой водолазной станции должно быть не менее трех водолазов, включая старшину. Станция оборудуется в соответствии с требованиями единых правил охраны труда на водолазных работах.

23.49. Во время подъема массива после его строповки водолаз должен, как правило, выходить на поверхность. Пребывание водолаза под водой во время подъема допускается в особых случаях, с разрешения главного инженера строительно-монтажной организации с принятием мер по безопасности водолаза.

23.50. Расстояние между двумя водолазами при одновременной разработке ими грунта гидромониторами допускается не менее 20 *м*.

23.51. На месте водолазных работ должны находиться спасательные средства — дежурная лодка, спасательные круги и др., а также должно быть установлено постоянное медицинское наблюдение за работой водолазов. Водолазная станция должна иметь специальную аптечку для оказания первой помощи.

23.52. У места выполнения водолазом подводных работ поднимается сигнал: днем — два зеленых флага, ночью — два зеленых фонаря с расстоянием между ними 1—2 *м*.

23.53. При работе с поверхности льда у места спуска в воду устраивается отапливаемая будка для переодевания водолаза.

23.54. Замена электродов при выполнении подводных электросварочных работ производится только при обесточенной сварочной цепи и по команде с поверхности по телефону: «Выключено».

24. СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

24.1. Выгрузка труб из полувагонов и платформ производится кранами, снабженными специальными стропами или захватами. Запрещается нахождение людей в полувагоне или на платформе во время подъема или опускания труб.

Запрещается сбрасывать трубы с транспортных средств, а также вытаскивать их с торцов полувагонов тракторами, трубоукладчиками и автомобилями.

24.2. При выгрузке труб кран следует установить так, чтобы расстояние между стенкой полувагона и поворотной частью крана при любом ее положении было не менее 1 *м*.

При укладке труб в штабеля должны соблюдаться требования п. 2.18.

24.3. Стеллажи для сборки и сварки труб в секции должны быть смонтированы по утвержденному проекту. Рабочая поверхность стеллажа должна быть горизонтальной.

24.4. При заготовке секций на трубосварочной базе необходимо соблюдать следующие требования:

а) при правке вмятин, зачистке фасок и других работах трубы закреплять с обеих сторон упорными башмаками;

б) поворотную часть сварочного стенда оборудовать надежными запорными устройствами;

в) перекатывать трубы по стеллажу только с применением специальных поворотных ключей, при этом нельзя находиться на пути перекатываемых труб;

г) при зачистке концов труб и удалении шлака сварного шва пользоваться защитными очками;

д) не штабелировать трубы на стеллаже.

24.5. Погрузку секций труб на трубосварочных базах и разгрузку их на трассе следует производить трубоукладчиками.

24.6. Во время погрузки секции на автопоезд запрещается кому-либо находиться на раме автомобиля или прицепа или в непосредственной близости от погружаемой секции.

24.7. Трубы или секции, погруженные на транспортные средства, должны быть надежно закреплены против перемещения в продольном и поперечном направлении.

24.8. При перевозке секций автопоездом соединять тягач с прицепом следует гибкой тягой, а в тракторном поезде соединять подсанки с трактором только посредством жесткой тяги. Применять для этого трос не разрешается. Между собой подсанки должны быть соединены страховочным канатом.

24.9. Вывезенные на трассу секции и сваренные плети следует располагать вдоль траншеи на расстоянии не менее 1,5 *м* от боковой поверхности трубы до бровки траншеи.

24.10. Свариваемые секции должны быть уложены на специальные подкладки (лежки) или на валики из уплотненного грунта, исключающие их просадку или самопроизвольное смещение.

Запрещается вести сварку плетей в подвешенном состоянии.

24.11. В местах производства монтажа кривых вставок, захлестов, катушек и запорной арматуры траншея должна быть увеличена на 1,25 *м* в обе стороны от трубопровода на участке длиной не менее 3 *м*. Под свариваемым стыком трубопровода необходимо устраивать приямок глубиной 0,5 *м*. Указанные работы допускается производить под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

24.12. Рабочее место сварщика должно быть защищено от солнечных лучей при температуре наружного воздуха выше +30°С, атмосферных осадков или сильного ветра (зонтом, навесом, палаткой и т. п.).

24.13. Очистка дна траншеи от обвалившегося грунта должна производиться в соответствии с требованиями раздела 9 и только до начала работ по опусканию плети.

24.14. Если обвал грунта произошел во время надвижки и укладки плети, то удаление его разрешается только после подведения под плеть поперек траншеи специальных лежек, обеспечивающих надежную устойчивость плети. Концы таких лежек должны заходить за бровку траншеи не менее чем на 1 *м*. Эти работы разрешается выполнять только под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

24.15. Перед началом работ по опусканию трубопровода в траншею необходимо проверить надежность канатов, блоков, мягких захватов (стальных полотенец) и тормозных устройств трубоукладчиков.

Стальные полотенца должны быть исправными и соответствовать требованиям безопасности, в том числе:

а) иметь шестикратный запас прочности;

б) иметь свидетельство завода-изготовителя об испытании, а при его отсутствии должны быть испытаны строительно-монтажной организацией;

в) через каждые шесть месяцев подвергаться испытанию нагрузкой, в 1,25 раза превышающей рабочую. Результаты испытания заносятся в специальный журнал.

24.16. Передвижение трубоукладчиков вдоль траншеи при опускании трубопровода производится за пределами призмы обрушения, но не менее 2 *м* от бровки траншеи.

24.17. Запрещается нахождение людей в траншее, а также между траншеей и трубопроводом во время спуска плети или монтируемых составных частей трубопровода.

24.18. Производить работы по строительству подводных пере-

ходов через реки и водоемы на участках судового хода разрешается только по согласованию с организацией соответствующего пароходства, эксплуатирующей данный бассейн. При этом необходимо создавать такие условия, чтобы возможность неожиданного пересечения судами трассы перехода была исключена.

24.19. Строительство подводных переходов и других сооружений с участием водолазов должно выполняться в соответствии с требованиями настоящей главы, «Единых правил охраны труда на водолазных работах» ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота и «Правил техники безопасности при производстве подводно-технических работ на реках и водохранилищах» Минречфлота РСФСР.

24.20. Руководитель строительства подводного перехода обязан установить связь с метеорологической службой для получения ежедневных прогнозов погоды.

24.21. Трассу подводного перехода через судоходные реки следует ограждать створными знаками согласно «Правилам плавания по внутренним судоходным путям РСФСР» Минречфлота РСФСР.

24.22. Между плавучими средствами и берегом должна быть установлена надежная связь посредством радио, рупора, условных свистков или сигналов сиреной.

24.23. Запрещается переход с одного плавучего средства на другое до окончания швартовки.

24.24. На плавучих средствах, занятых на устройстве переходов через водные преграды, не должны находиться лица, не занятые на этих работах.

24.25. Все работы с плавучих средств и спуск водолазов под воду можно производить при волнении не более 3 баллов.

24.26. При работе водолазов под водой проходящие мимо суда и плавучие средства должны снижать ход и следовать на расстоянии не менее 50 *м* от водолазного бота.

24.27. До начала протаскивания трубопровода, предназначенного к укладке по дну водоема, вагонетки, на которые укладывается плеть трубопровода, должны быть заторможены.

24.28. Лебедка, посредством которой производится протаскивание трубопровода через водную преграду, должна быть надежно укреплена на берегу.

24.29. Порядок операций по протаскиванию трубопровода должен устанавливаться проектом производства работ.

24.30. На период протаскивания трубопровода должна быть организована надежная сигнализация между лицами, руководящими работой, и персоналом, занятым исполнением отдельных операций.

24.31. Руководитель работ перед началом протаскивания трубопровода должен убедиться в надежности установки механиз-

мов (лебедки), крепления троса к трубопроводу, а также в отсутствии препятствий для его свободного передвижения.

24.32. Протаскивание трубопровода, а также одновременная работа лебедок начинается по сигналу руководителя работ. При этом необходимо натяжение троса производить равномерно.

24.33. Движение любых плавучих средств в районе протаскивания трубопровода запрещается.

24.34. В случае буксировки трубопровода надежность крепления трубопровода к буксирам следует проверить до начала буксировки.

При буксировке трубопровода необходимо выставить предупреждающие катера за 1—2 *км* вверх и вниз от места работы.

24.35. Перевозку людей на другой берег или на плавучие средства, стоящие на якорях, надлежит производить, как правило, катерами. Использование шлюпок допускается в исключительных случаях и только в дневное время.

При использовании плавучих средств и перевозке людей по воде необходимо выполнять требования раздела 7 настоящей главы.

24.36. Катер (шлюпка) должен иметь надпись о его грузоподъемности.

24.37. Запрещается вести на буксире катер (шлюпку) с людьми.

24.38. На время работ по прокладке трубопровода под автодорогой или железнодорожными путями места перехода следует обозначить видимыми днем и ночью сигнальными знаками, устанавливаемыми по согласованию с соответствующими службами, эксплуатирующими данный участок дороги.

24.39. При прокладке, продувке, испытании, врезке в действующие магистрали трубопроводов необходимо выполнять требования главы СНиП «Магистральные трубопроводы. Правила организации строительства, производства работ и приемки в эксплуатацию».

24.40. При строительстве вторых ниток магистральных трубопроводов, параллельных действующим, в проекте производства работ должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность повреждения строительными машинами и механизмами действующего трубопровода.

24.41. На территории компрессорных станций, аварийно-ремонтных пунктов и газораспределительных станций заготовка и монтаж узлов и деталей с применением автогенной резки и сварки производятся на специально отведенной площадке по согласованию с пожарной охраной.

25. СТРОИТЕЛЬСТВО МОСТОВ

25.1. Работы по сооружению мостов и путепроводов на открытых для движения железнодорожных линиях, автомобильных дорогах и городских улицах, а также в непосредственной близости от них должны выполняться с соблюдением требований настоящей главы, а также «Правил технической эксплуатации железных дорог Союза ССР» МПС, «Правил техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ по реконструкции и капитальному ремонту искусственных сооружений» МПС, «Правил по технике безопасности и производственной санитарии при производстве работ в путевом хозяйстве» МПС, «Правил безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях» МПС, «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Союза ССР» МПС, «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ» МПС и «Правил движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР» МООП РСФСР.

На судоходных реках организация работ по строительству мостов должна обеспечивать безопасный пропуск судов и гарантировать от навала судов возводимые на реке конструкции моста, вспомогательные устройства и плавучие средства.

25.2. Эксплуатация речных самоходных и несамоходных судов и установка на них подъемно-транспортного оборудования, силовых и котельных установок и компрессоров допускается только при соблюдении требований речного Регистра СССР.

25.3. Все плавучие средства, находящиеся в распоряжении строительства, должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями «Правил плавания по внутренним судоходным путям РСФСР» Минречфлота РСФСР и находиться в ведении одного ответственного лица, назначаемого приказом по строительству.

25.4. При производстве кессонных работ следует руководствоваться «Правилами безопасности при производстве работ под сжатым воздухом (кессонные работы)», утвержденными ВЦСПС.

25.5. Подмости, люльки и подъемные лебедки, применяемые при выполнении работ на мосту, необходимо располагать за пределами габарита движения транспорта.

При производстве работ на пролетных строениях мостов, расположенных на электрифицированных железных дорогах, необходимо установить порядок выполнения работ, исключающий возможность поражения людей током.

25.6. При работе на воде и над водой должна быть организована спасательная станция (спасательный пост), оборудованная необходимыми спасательными средствами. Все участки производства работ на воде и над водой, а также плавучие установки должны быть обеспечены спасательными средствами.

25.7. Даты начала и конца прохода, проезда и возможности производства работ на льду объявляются приказом по строительству.

25.8. Для определения грузоподъемности ледяного покрова следует использовать данные табл. 6, составленные для зимнего льда. Прочность льда весной уменьшается вдвое.

При появлении на льду воды под действием прилива или нагона льда расчетная нагрузка на лед должна быть снижена на 50—80%.

При расчете принимается только толщина прочных слоев льда, слой снежного и пористого, пропитанного водой льда из общей толщины исключается.

Таблица 6

Данные для определения грузоподъемности ледяного покрова

Наименование	Вес в *т*	Толщина морского льда в *см*	Толщина речного ледяного покрова, безопасная при температуре воздуха от —1° С до —20° С в *см*	Минимальные расстояния до кромки льда в *м*
Человек со снаряжением	0,1	15	10	5
Автомашина грузоподъемностью 1,5 *т* с грузом	3,5	30	25	19
Автомашина с грузом	6,5	45	35	25
Автосамосвал с грузом или бульдозер	8,5	45	39	25
Автотягач с грузом или трактор	10	50	40	26
Трактор с грузом	20	70	55	30
Сверхтяжелый груз до	40	100	95	38

25.9. Устройство ледяных дорог допускается на расстоянии не менее 100 *м* от полыней. Движение допускается только в одном направлении. Дорога противоположного направления устраивается на расстоянии не менее 100 *м* от первой.

На каждой полосе движения лед должен систематически очищаться от снега на ширину 20 *м*. Ледяные дороги должны быть обозначены вехами, установленными через 50 *м*.

25.10. Стоянка транспорта с тяжелыми грузами на льду не разрешается. За состоянием ледяного покрова под всеми неподвижными грузами, установленными на ледяном покрове по производственной необходимости, должно быть организовано систематическое наблюдение.

25.11. При наличии на ледяном покрове трещин или при значительных просадках его, с появлением воды на поверхности, проезд и работа со льда в данном месте должны быть прекращены до исправления повреждений.

25.12. При устройстве в ледяном покрове майны, а также при наличии в местах производства работ полыней все опасные для людей места должны ограждаться и отмечаться знаками, видимыми в дневное и ночное время.

25.13. Все воздушные электролинии, попадающие в зону затопления во время паводков, необходимо обесточить или перенести, если расстояние от низшей точки проводов до уровня высокой воды менее 6 *м*.

25.14. Изготовление железобетонных оболочек в вертикальном положении должно производиться на прочном бетонном (железобетонном) основании. При длине секций оболочек, превышающей их диаметр в три раза и более, наружная опалубка оболочки должна быть раскреплена во избежание опрокидывания.

25.15. Устойчивость свай и оболочек в начальный период их погружения при бескопровой забивке должна обеспечиваться применением каркасов или направляющих.

25.16. Вибропогружатели необходимо оборудовать подвесными инвентарными площадками для размещения рабочих, выполняющих присоединение наголовника вибропогружателя к оболочке. Ширина настила площадки должна быть не менее 0,8 *м*. Настил площадки должен быть ограждён в соответствии с требованиями п. 1.12.

25.17. Доступ рабочих на подвесную площадку для присоединения к погружаемой оболочке наголовника вибропогружателя или следующей секции оболочки разрешается только после того, как подаваемая конструкция будет опущена краном на расстояние не более 10—15 *см* до верха погружаемой оболочки.

25.18. Непогруженные оболочки, возвышающиеся над рабочим настилом менее чем на 1 *м*, должны быть закрыты щитами, снимаемыми только на время опускания и подъема эрлифта, бурового инструмента и бетонолитной трубы. Для пропуска троса при бурении в оболочках в щитах следует устраивать специальные прорези.

25.19. При бурении скальных пород в оболочках станками ударно-канатного действия запрещается производить какие-либо работы в оболочке, а также ремонтировать станок при свободно висящем долоте.

25.20. Подводное обследование водолазом оболочки, скважины или уширения основания в скважине допускается только в присутствии производителя работ или сменного мастера. Перед опусканием водолаза в пределы участка, не закрепленного оболочкой, в скважине должна быть установлена стальная обсадная труба.

Во всех случаях опускания водолаза в оболочку в ней должен поддерживаться максимальный уровень воды.

25.21. Запрещается применение блочной кладки в котлова-

нах, имеющих внутреннее крепление стенок, мешающее укладке блоков.

25.22. При измерении натяжения арматуры, установке опалубки и укладке бетона в конструкциях с натяжением арматуры на упоры должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность людей в случае обрыва напрягаемой арматуры.

Ненапрягаемая арматура должна быть установлена при натяжении напрягаемой арматуры не выше 70% расчетной величины.

При предварительном напряжении арматуры способами, не допускающими производство натяжения арматуры ступенями (электротермическое натяжение стержневой арматуры, непрерывное армирование навивкой гибкой арматуры), в рабочих чертежах конструкции должны быть указаны меры безопасности против травмирования людей в случае обрыва арматуры при натяжении.

25.23. Инвентарные тяговые или соединительные устройства (пучки, тяги), применяемые при натяжении напрягаемой арматуры, после их изготовления и ремонта должны периодически не реже 1 раза в месяц испытываться на усилие, превышающее в 1,5 раза максимальное расчетное усилие натяжения арматурного пучка или группы пучков пролетного строения. В случае разрыва хотя бы одной проволоки в инвентарном пучке дальнейшее использование его запрещается.

25.24. При натяжении арматуры пульт управления гидродомкратами должен находиться вне опасной зоны.

25.25. При натяжении арматуры домкратами одиночного действия установка закладных шайб непосредственно руками запрещается. При этом необходимо выполнять требования пп. 12.41—12.44 настоящей главы.

25.26. Система подачи раствора для нагнетания каналов должна быть предварительно проверена опрессовкой при давлении, превышающем на 20% рабочее давление.

25.27. Всем рабочим, кроме верхолазов, имеющих специальное разрешение прораба или мастера, запрещается подъем и спуск непосредственно по элементам пролетных строений и временных устройств.

25.28. При навесном монтаже железобетонных пролетных строений не допускается производить расстроповку устанавливаемого блока до окончания всех монтажных операций, предусмотренных проектом конструкции и проектом производства работ по его закреплению.

25.29. При навесном монтаже пролетных строений в пределах судоходных пролетов условия производства монтажных работ и условия прохода судов под монтируемой конструкцией должны регламентироваться специальной инструкцией, обеспечивающей

безопасность монтажных работ и прохода судов. Инструкция должна быть утверждена руководством строительства моста и управлением пароходства данного бассейна.

25.30. При монтаже конструкций сквозных пролетных строений должна быть обеспечена их неизменяемость и устойчивость. Предусмотренные проектом временные связи для обеспечения устойчивости и жесткости монтируемых элементов должны быть установлены одновременно с монтажом основных элементов. Ветровые связи в процессе монтажа должны быть поставлены в количестве, обеспечивающем устойчивость собранной части пролетного строения (в соответствии с проектом производства работ).

25.31. Установленные пролетные строения или их элементы должны быть выверены и надежно закреплены.

До выполнения предусмотренного проектом производства работ закрепления пролетного строения или его элемента освобождение крюка крана запрещается.

25.32. Продольная и поперечная передвижка (надвижка) пролетных строений без применения тормозных лебедок не допускается. Мощность полиспастов тормозных лебедок должна быть равна мощности тяговых полиспастов. Тросы тормозных полиспастов при надвижке должны находиться в слабо натянутом состоянии. При всех перерывах в работе катки и перекаточные тележки должны быть заклинены.

25.33. При надвижке пролетных строений на перекаточных опорах по продольным балкам под поясами главных ферм должны быть установлены страховочные клетки с зазором между клетками и пролетным строением не более 3 *см*.

При подъеме или опускании конструкций применение страховочных клеток является обязательным во всех случаях.

25.34. Между гидравлическими домкратами и конструкциями должны устанавливаться фанерные прокладки. При установке под узлом нескольких гидравлических домкратов последние должны быть объединены в батарею.

25.35. В любой момент подъема или опускания конструкций на гидравлических домкратах свободный выход поршня домкрата не должен быть более 2 *см*.

25.36. Порядок работ по подъему и опусканию пролетных строений, обеспечивающий безопасность работ, должен быть указан в проекте производства работ.

25.37. Передвижение консольных кранов в рабочем положении на участках пути, уложенных по свежеотсыпанным насыпям, разрешается только после уплотнения насыпи обкаткой локомотивом и груженными вагонами с нагрузкой на ось не менее 20 *т*, а на участках пути в пределах свежеотсыпанных конусов — по-

сле укладки между шпалами полушпалок или обрезков с их тщательной подбивкой.

25.38. Скорость передвижения консольных кранов, приведенных в рабочее положение, не должна превышать 5 *км/ч*, за исключением последних метров перемещения крана с грузом к месту его установки. В этом случае консольные краны должны перемещаться с минимально возможной скоростью.

Во время передвижения консольного крана, приведенного в рабочее положение, нахождение людей, за исключением машинистов, на кране и на грузе не допускается.

25.39. При монтаже конструкций консольным краном запрещается применять расчалки, закрепленные за устанавливаемую конструкцию и идущие на лебедки, установленные вне крана.

25.40. При монтаже конструкций консольным краном допуск людей на опорные площадки разрешается только при условии положения конструкции в плане, близком к проектному, без перекосов и зазоре между устанавливаемой конструкцией и опорными площадками не более 10 *см*.

25.41. Каждая плавучая опора, используемая для перевозки пролетных строений с помощью буксиров, должна быть оснащена аварийными якорями.

25.42. Подготовленную к эксплуатации плавучую опору необходимо испытать нагрузкой, превышающей расчетную на 10%.

25.43. Перемещение пролетных строений по воде и надвижку конструкций с применением плавучей опоры допускается выполнять при скорости ветра не более 5 *м/сек*, подтвержденной прогнозом погоды на время выполнения предусмотренных работ с плавучих средств.

25.44. Организация работ по перевозке пролетных строений водным путем должна быть согласована с местными органами Министерства речного флота.

26. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

26.1. В зоне монтажа оборудования сквозное движение транспорта запрещается, проезды закрываются и устанавливаются дорожные знаки и указатели.

26.2. Все работы, связанные с электрооборудованием и сетями электропроводок, а также работы на подкрановых путях производятся в соответствии с указаниями раздела 2.

26.3. Открытые каналы и колодцы в фундаментах под оборудование в местах прохода рабочих должны быть перекрыты.

26.4. При монтаже оборудования необходимо соблюдать технологическую последовательность подачи оборудования в мон-

тажную зону и в помещение, а также очередность установки оборудования на фундаменты.

26.5. Размещаемые в зоне монтажа детали и узлы оборудования хранятся на специальных стеллажах или подкладках высотой не менее 10 *см*.

26.6. При установке (выверке) оборудования на фундаменте следует пользоваться специальными приспособлениями.

26.7. Применяемые при монтаже оборудования подмости, подъемные леса и люльки должны соответствовать требованиям раздела 8.

26.8. При применении подвесных подмостей крепление крючьев и пальцев к монтируемому оборудованию производится до его подъема.

26.9. Детали и узлы монтируемого на высоте технологического оборудования перед подъемом и установкой следует очищать от грязи, снега, наледи и посторонних предметов, а стыковые элементы и монтажные стыки — от масла, ржавчины и зауселцев. Кроме того, должна быть проверена правильность сопряжения отдельных деталей.

26.10. Использовать металлические и железобетонные конструкции зданий при подъеме оборудования допускается только при условии проверки расчетом прочности этих конструкций и наличии разрешения проектной организации и строительно-монтажной организации, производившей монтаж конструкций, а в действующих цехах — также и заказчика.

26.11. Конструкции и эксплуатация инвентарных траверс, применяемых для подъема оборудования, должны соответствовать требованиям раздела 3.

26.12. При производстве работ под монтируемым оборудованием или на оборудовании, установленном на домкратах или подвешенном на канатах, необходимо под оборудование подводить страховочные шпальные клетки, скрепленные болтами или скобами, либо иные прочные опоры, рассчитанные на вес оборудования.

26.13. При производстве опиловочных, шабровочных и зачистных работ по металлу металлическую стружку и опилки следует удалять только щетками. Сдувать опилки и стружку не разрешается.

26.14. Статическая балансировка роторов турбокомпрессоров, насосов и др. производится на призмах (ножах), укрепленных на прочных козлах, грузоподъемность которых должна быть не менее полуторного веса ротора. Призмы выверяются по уровню и должны иметь ограничители против случайного скатывания ротора.

26.15. При сборке цилиндрических аппаратов и емкостей, со-

стоящих из отдельных царг, для предупреждения их скатывания применяются клиновые подкладки.

26.16. При монтаже аппаратов колонного типа методом наращивания или подращивания не допускается оставлять на весу собранные узлы аппарата.

26.17. Установленные в вертикальном положении агрегаты и их каркасы, не имеющие необходимой устойчивости, следует раскреплять в соответствии с проектом производства работ, но не менее чем тремя растяжками, снимать которые разрешается после окончательного закрепления агрегатов (каркасов).

26.18. Монтаж, демонтаж и ремонт оборудования в действующих цехах и установках, где возможно выделение опасного газа, производится с применением инструментов, изготовленных из цветных металлов или покрытых медью, под руководством мастера или производителя работ и при участии работников газоспасательной станции.

При монтаже оборудования в этих помещениях запрещается:

а) употреблять открытый огонь, а также применять различные механизмы и приспособления, связанные с возможностью искрообразования. Отогревание аппаратов допускается только при помощи теплой воды или пара;

б) оставлять свободно лежащие промасленные обтирочные материалы; все обтирочные материалы следует собирать в железный ящик и по окончании работ удалять из помещения;

в) бросать металлические детали, инструмент и другие предметы и материалы, вызывающие при падении искрообразование;

г) ходить в обуви, подбитой металлическими гвоздями и подковками.

26.19. При монтаже оборудования кислородных установок не разрешается пользоваться промасленными тряпками и прокладками, а также работать замасленными руками; весь инструмент необходимо тщательно обезжиривать.

26.20. В процессе демонтажа должна обеспечиваться устойчивость оставшихся узлов и частей оборудования.

За устойчивостью остающихся частей оборудования должно быть непрерывное наблюдение.

Приступать к демонтажу разрешается только после того, как оборудование будет обесточено, отсоединено от коммуникаций и обвязки, а также от других предметов, связанных с демонтируемым оборудованием.

Перед подъемом и спуском демонтируемых частей оборудования необходимо убедиться, что они ничем не удерживаются.

26.21. При демонтаже оборудования (аппаратов, резервуаров, емкостей), в котором находились ядовитые и взрывоопасные вещества (бензин, бензол, ксилол, перхлорвиниловые краски и др.), должны быть обеспечены меры безопасного производства

работ (выдача наряда-допуска, проверка чистоты оборудования и др.). Работать в этих случаях следует в соответствующей спецодежде, защитных очках и специальных противогазах.

27. МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

МОНТАЖ ПОРТАЛЬНЫХ, КАБЕЛЬНЫХ, КОЗЛОВЫХ КРАНОВ И МОСТОВЫХ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

27.1. Установленные опоры портальных кранов и мостовых перегружателей, а также вертикальные фермы кабельных кранов должны быть надежно раскреплены растяжками.

При стыковании опор с мостовыми фермами следует ставить полное количество болтов, предусмотренное проектом, с затяжкой их до отказа.

27.2. Установленные на рельсы ходовые тележки кранов должны быть устроены так, чтобы исключить возможность самопроизвольного перемещения или падения тележек во время монтажа.

27.3. При выполнении работ на тележке крана рабочие обеспечиваются предохранительными поясами и средствами для спуска вниз в случае длительного отсутствия электроэнергии или невозможности передвинуть тележку к одной из башен.

Во время наладочных работ передвижение тележки осуществляется со скоростью не более 1 *м/мин*. Запрещается передвигать тележки при помощи монтажной электролебедки.

27.4. Полы в кабинах управления на рабочих местах перед пусковыми устройствами следует застилать диэлектрическими ковриками. При включении механизмов подъемного крана в процессе его монтажа и наладки обязательно присутствие дежурного электрика.

27.5. Проверка работы рейтеров (подвесок) кабель-крана производится на ревизионной скорости. При подходе к раскрывающемуся рейтеру тележка предварительно останавливается, а после этого проходит через него со скоростью не более 0,3 *м/мин*.

МОНТАЖ КАНАТНЫХ ДОРОГ

27.6. При растяжке канатов катушку следует закреплять, чтобы исключить возможность ее опрокидывания и скатывания.

Пребывание посторонних лиц в зоне трассы раскатываемой катушки запрещается.

27.7. Сигнальщики или пикетчики с красными флажками располагаются вдоль трассы в пределах видимости, но не ближе 3 *м* от раскатываемого каната.

27.8. Подъем каната, пересекающего железнодорожные пути, подлежит согласованию с соответствующей службой железной дороги.

27.9. При подъеме каната, пересекающего линии электропередачи или связи, с них должно быть снято напряжение.

Провода линии электропередачи или связи во время подъема каната выше проводов должны быть сняты.

27.10. При монтаже канатных дорог в горных условиях не разрешается проходить в одиночку по горным тропам, над обрывами и по другим опасным местам; передвигаться следует только группами в несколько человек, скрепленных страховочным канатом.

27.11. Все рабочие и ИТР должны знать в районе трассы канатной дороги места камнепадов и снежных лавин, а также места укрытия от них.

27.12. В период наладки канатной дороги каждый ее пуск производится только после предупредительных сигналов и сообщения дежурных об отсутствии людей в опасных местах.

27.13. При испытании канатной дороги все посторонние лица должны быть удалены из галерей станций машинного отделения и с трассы дороги.

МОНТАЖ ЛИФТОВ

27.14. Запрещается производить монтажные работы с крыши кабины лифта, если не установлены и не опробованы ловители.

Под кабиной лифта монтажные работы могут производиться только в том случае, если кабина стоит на опорах, исключающих возможность ее падения.

27.15. При работе по монтажу лифта все дверные проемы в шахте должны быть закрыты или надежно ограждены.

27.16. Приступая к наладке лифта, следует убедиться в надежности заземления всех частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением.

При выполнении работы в машинном отделении лифтов рабочие должны быть обеспечены диэлектрическими ковриком, галошами и перчатками.

27.17. При производстве наладочных работ подъем и спуск посторонних лиц в кабине лифта запрещается.

27.18. Движение кабины с проектной скоростью разрешается после тщательной проверки всех защитных и блокировочных устройств.

27.19. Во время наладочных работ на дверях шахты вывешивают предупредительные надписи.

27.20. При выполнении работ в нескольких уровнях шахты необходимо выполнять требования п. 1.16.

27.21. При установке элементов противовеса запрещается вы-

полнять другие работы независимо от наличия защитного настила.

27.22. Монтаж лифта допускается только после окончания монтажа железобетонного настила над шахтой.

28. МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

28.1. Перед началом монтажа трубопровода на месте его расположения должны быть установлены постоянные средства крепления (кронштейны, консоли, поддерживающие металлические и железобетонные конструкции, подвижные и неподвижные опоры, подвески и т. п.).

28.2. Разметку мест установки кронштейнов, консолей, подвесок и их установку, а также монтаж трубопроводов необходимо вести с лесов, подмостей или вышек, выполненных в соответствии с требованиями раздела 8.

28.3. При пробивке отверстий в стенах и перекрытиях для проводки труб или крепления опор и подвесок рабочие должны быть в защитных очках. В случае необходимости рабочее место следует ограждать защитными экранами.

28.4. Уложенные на опоры узлы и примыкающие к ним секции трубопроводов должны быть надежно закреплены постоянными средствами крепления. Временное крепление трубопроводов запрещается.

28.5. При укладке трубопроводов не разрешается снимать отдельные элементы несущих конструкций (опор, подвесок или консолей).

28.6. При укладке пространственных узлов трубопроводов необходимо закреплять все ответвления узла постоянными средствами крепления.

28.7. Резка стеклянных, керамических и ферросилициевых труб электрическим способом при помощи накаливания нихромовой проволоки должна производиться при напряжении не выше 36 *в*.

28.8. Очищать уплотнительные поверхности фланцев необходимо до установки узлов трубопровода на место.

28.9. Поворачивать трубы при сборке и сварке следует с помощью предназначенных для этого ключей (цепных, ленточных) или других поворотных устройств.

28.10. Затяжка болтов (шпилек) должна производиться равномерно с поочередным завертыванием гаек, расположенных крест-накрест, при параллельном расположении фланцев.

Выравнивание перекоса фланцев путем неравномерного натя-

жения болтов (шпилек) и устранение зазора между фланцами при помощи клиновых прокладок или шайб запрещается.

28.11. При монтаже стеклянных, керамических и ферросилициевых трубопроводов необходимо принять меры против их разрушения и ранения рабочих осколками.

28.12. В действующем цехе демонтаж трубопроводов разрешается производить только после их полного отключения от действующих агрегатов и трубопроводов.

Демонтаж отдельных труб и узлов надо производить так, чтобы оставшаяся часть трубопровода находилась в устойчивом положении. Одновременно снимать трубопроводы на различных высотах по одной вертикали запрещается.

28.13. К монтажу трубопроводов и арматуры, бывших в эксплуатации, разрешается приступать только при наличии акта, подтверждающего отсутствие в них остатка технологических продуктов и разрешающего производство работ.

28.14. Запрещается оставлять инструменты, материалы, спецодежду и другие предметы в монтируемом трубопроводе даже на короткое время.

29. ИСПЫТАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АППАРАТУРЫ И ТРУБОПРОВОДОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

29.1. Индивидуальные испытания технологического оборудования, аппаратуры и испытания трубопроводов производятся в присутствии представителя заказчика под непосредственным руководством специально выделенного лица из числа инженерно-технического персонала монтажной организации.

29.2. Испытание технологического оборудования, установок и трубопроводов производится в строгом соответствии с проектом, соответствующими главами СНиП, правилами Госгортехнадзора СССР и Госгазинспекции, а также требованиями настоящей главы.

29.3. Перед испытанием необходимо:

а) ознакомить участвующих с порядком проведения этих работ, а также с мерами безопасности, согласованными генеральным подрядчиком;

б) предупредить заранее работающих на смежных участках о времени начала и проведения испытания;

в) произвести проверку крепления оборудования на фундаментных болтах, состояния изоляции и заземления электрической части оборудования, наличия и исправности ограждений, пуско-

вых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов;

г) убедиться в исправности манометров, правильной и надежной установке заглушек;

д) убрать посторонние предметы с оборудования;

е) закрыть доступ посторонним лицам в зону испытаний;

ж) установить при необходимости аварийную сигнализацию при испытании и опробовании технологического оборудования и трубопроводов.

29.4. Давление в смонтированной системе следует увеличивать постепенно и равномерно, без толчков и ударов, с постоянным контролем за показаниями приборов и работой испытываемой системы.

29.5. Осмотр трубопроводов производится выделенными и проинструктированными лицами после снижения испытательного давления до рабочего. При осмотре трубопровода подъем давления запрещается.

29.6. Пневматические испытания надземных чугунных, фаолитовых и стеклянных трубопроводов запрещаются.

Испытания трубопроводов производятся в соответствии с требованиями «Инструкции по пневматическому испытанию наружных трубопроводов» Госстроя СССР и главой СНиП «Технологические трубопроводы. Правила производства и приемки работ».

Вся арматура, фасонные части и подводящие трубопроводы от насосов, гидропрессов и компрессоров к системе должны быть испытаны гидравлическим способом до их присоединения.

29.7. Устранение дефектов, обнаруженных во время испытания, следует производить после отключения системы от источников питания.

Сварные швы стальных трубопроводов при осмотре можно обстукивать молотком весом не более 1,5 *кг*, трубопроводы из цветных металлов и сплавов — деревянным молотком весом не более 0,8 *кг*. Трубопроводы из других материалов обстукивать не разрешается.

29.8. При продувке трубопроводов после их испытания у концов труб должны быть установлены прочные щиты для защиты рабочих от окалины и других предметов.

Запрещается находиться вблизи незащищенных концов продуваемых труб.

29.9. До начала опробования всего механического оборудования необходимо проверить работу двигателя вхолостую.

Первоначальное опробование оборудования должно проводиться без нагрузки (вхолостую) и подвергаться детальной проверке после его остановки.

29.10. После прекращения механического опробования при

перерывах в работе или осмотре движущихся частей оборудования следует отключить от источников питания энергией.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

29.11. Лица, занятые гидравлическим испытанием, должны находиться в безопасных местах, огражденных экраном на случай возможного выбивания заглушек.

29.12. Заглушки, люки, фланцевые и другие соединения следует во время испытания обозначить предупредительными знаками.

29.13. Одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде, допускается, если эти опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

29.14. Пневматическое испытание трубопровода допускается, если нецелесообразно производить гидравлическое.

29.15. Пневматическое испытание трубопроводов на прочность не разрешается в цехах действующих предприятий, а также на эстакадах, в каналах и лотках, где уложены трубопроводы, находящиеся в работе.

29.16. В случае установки на трубопроводе чугунной арматуры (кроме арматуры из ковкого чугуна) пневматическое испытание трубопровода допускается на давление не выше 4 *кгс/см*^{2} (избыточных). При этом вся чугунная арматура должна пройти предварительное гидравлическое испытание на прочность пробным давлением в соответствии с ГОСТ 356—59.

29.17. При пневматическом испытании трубопроводов предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на соответствующее давление.

Запрещается обстукивать сварные швы во время испытания.

29.18. На время пневматического испытания устанавливается опасная зона. Запрещается находиться кому-либо в этой зоне в период нагнетания воздуха в систему и при ее выдерживании под давлением.

При проведении испытания трубопроводов на плотность с определением падения давления за время испытания опасная зона не устанавливается.

Компрессор и ресивер должны находиться вне опасной зоны на расстоянии не менее 10 *м* от испытываемой системы.

Опасная зона при испытании подземных трубопроводов водопровода, канализации и тепловых сетей принимается согласно данным табл. 7.

Таблица 7

Границы охраняемой зоны при испытании трубопроводов

Материал труб и испытательное давление	Диаметр трубопроводов в *мм*	Минимальное расстояние от оси трубопровода до границы зоны в *м*
Стальные трубы при давлении до 10 *кгс/см²* . .	До 300	7
	300—1000	10
	Более 1000	20
Чугунные трубы при давлении 1,5 *кгс/см²* (испытание до засыпки траншей)	До 500	10
	Более 500	20
Чугунные трубы при давлении 6 *кгс/см²* (испытание после засыпки траншей)	До 500	15
	Более 500	25

При пневматическом испытании стальных трубопроводов давлением свыше 10 *кгс/см²* опасная зона устанавливается в соответствии с «Правилами проектирования и сооружения магистральных трубопроводов» Государственной газовой инспекции Мингазпрома.

29.19. Для наблюдения за зоной устанавливаются посты охраны из расчета один пост на 200 *м* трубопровода; границы охраняемой зоны отмечаются флажками, а в ночное время — электрическими фонарями или лампочками.

Освещенность зоны испытания должна быть не менее 50 *лк*.

29.20. Запрещается производить одновременно пневматические испытания нескольких аппаратов, фасонных частей и запорной арматуры с погружением в сосуд с водой. Сосуд должен быть оборудован предохранительной решеткой. До начала испытания решетка помещается в сосуд над испытываемыми деталями и надежно закрепляется. Снимать решетку и вынимать из сосуда испытываемые детали можно только после снятия давления.

29.21. Присоединять и разъединять линии, подводящие воздух от компрессора к испытываемому трубопроводу, разрешается только после прекращения подачи воздуха и полного снятия давления.

ОБСЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ГАММА-ДЕФЕКТОСКОПИИ

29.22. Лица, поступающие на работу по гамма-дефектоскопии, должны пройти предварительный медицинский осмотр и в дальнейшем не реже 1 раза в 6 месяцев подвергаться периодическим медицинским осмотрам. В случае переоблучения (аварии и т. д.) медицинский осмотр проводится независимо от срока по графику.

29.23. К работе по гамма-дефектоскопии допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение, выданное квалификационной комиссией, в состав которой должен обязательно входить представитель санэпидстанции Минздрава СССР.

29.24. Ежедневно перед началом работ с источниками гамма-излучения все работающие должны быть обеспечены индивидуальными дозиметрами. По окончании работ дозиметры сдаются ответственному лицу, которому поручен дозиметрический контроль. Дозы облучения, полученные каждым работающим, регистрируются в специальном журнале.

В конце каждого квартала и года необходимо подсчитывать суммарные дозы облучения работающего.

Доза облучения при работе 36 *ч* в неделю не должна превышать 2,8 *мр/ч* или за неделю 0,1 *р/нед*, а годовая доза облучения не должна превышать 5 *бэр/год*.

29.25. Дозиметрический контроль проводится:

а) за индивидуальными дозами гамма-облучения лиц, занятых на основных и вспомогательных операциях;

б) за уровнями гамма-излучения в основных и вспомогательных помещениях, на рабочих местах радиографистов, лиц, занятых зарядкой и ремонтом установок, в хранилищах, смежных помещениях и на прилегающих участках территории;

в) за эффективностью защитных средств (контейнеры, ограждения и др.);

г) за уровнем загрязнения радиоактивными изотопами поверхностей контейнеров и установок, а также оборудования и помещения, в котором производится зарядка и перезарядка переносных контейнеров.

29.26. В период просвечивания в месте нахождения радиографиста мощность дозы излучения не должна превышать 2,8 *мр/ч*, а на ближайших рабочих местах в период просвечивания — 0,28 *мр/ч*.

Зона, в которой уровень радиации превышает 0,28 *мр/ч*, должна быть ограждена легким переносным барьером. На границы зоны вывешиваются плакаты, предупреждающие об опасности.

29.27. Загрязненность наружной поверхности контейнеров не должна превышать 500 бета-частиц в 1 *мин* со 150 $см^2$.

29.28. Определение уровней загрязнения радиоактивными изотопами рабочих поверхностей и контейнеров должно проводиться не реже 1 раза в месяц. В случае обнаружения уровня радиации, превышающего предельно допустимый, работа с загрязненным оборудованием и другими предметами до проведения дезактивации не допускается.

29.29. Доставку установок к месту работы вручную допускается производить при условии, если мощность дозы на поверх-

ности контейнера не превышает 3 *мр/ч* на расстоянии 1 *м* от поверхности его кожуха, а вес установки не более 20 *кг*. В случае превышения указанных норм гамма-излучения работа с переносным аппаратом (контейнером) запрещается.

29.30. Все предприятия и организации, имеющие переносные установки для дефектоскопии, должны иметь специально оборудованные хранилища.

29.31. При невозможности ежедневного хранения переносных установок в стационарных хранилищах необходимо устраивать временные хранилища или выделять определенные места в общем складе.

В складе с переносными установками запрещается постоянное пребывание обслуживающего персонала, а также хранение легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ.

Места хранения установок должны надежно охраняться.

29.32. При применении для дефектоскопии гамма-излучения искусственных радиоактивных изотопов кроме настоящей главы необходимо выполнять требования «Санитарных правил при промышленной гамма-дефектоскопии» (№ 448-63) Государственной санитарной инспекции Минздрава СССР и «Санитарных правил работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений» (№ 333-60) Государственной санитарной инспекции Минздрава СССР.

30. МОНТАЖ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

30.1. Бункера для пыли и золы перед началом монтажа питателей необходимо перекрыть сплошным настилом, а бункер для сырого угля — шибером. Закрытые сплошными щитами проемы в перекрытиях для пылевоздуховодов разрешается открывать только при установке последних. После окончания монтажных работ оставшиеся зазоры должны быть заделаны.

Запрещается монтировать пылевоздухопроводы без закрепления их на подвесках или временных опорах.

30.2. Производство работ по монтажу теплоэнергетических установок в действующих цехах, где возможно тепловое излучение или выделение пара или горячих газов, должно выполняться только по письменному допуску, выдаваемому начальником или главным инженером организации (цеха), эксплуатирующей теплоэнергетические установки, и прилагаемому к наряду. В наряде-допуске должны быть указаны опасные зоны и мероприятия по безопасному производству работ.

Работающие должны быть обеспечены соответствующими приспособлениями и защитными средствами.

Перед включением дымососа и вентилятора для опробования

необходимо убедиться в отсутствии людей в топке, газоходе и воздуховоде.

30.3. Прокладки между съемными тяжелыми частями дымососов и вентиляторов следует устанавливать до их опускания. Устанавливать прокладки во время опускания частей не разрешается.

30.4. Для предотвращения скольжения троса при подъеме котла строповка барабана котла должна выполняться при помощи многократной навивки на него троса. Строповка через трубные отверстия не допускается. При длине барабанов до 12 *м* разрешается строповка их через люки. Строповка тяжелой арматуры должна производиться только за корпус.

30.5. Подъем крупных узлов (блоков) и отдельных элементов теплоэнергетического оборудования, а также подъем и перемещение оборудования в местах, требующих особой осторожности, производятся в присутствии и под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

30.6. До окончательного закрепления оборудования установленные в вертикальном положении каркасы и блоки котлов, экономайзеров и тому подобного оборудования должны быть раскреплены расчалками.

Площадки котлов должны быть ограждены перилами высотой 1 *м* со сплошной обшивкой понизу на высоту не менее 100 *мм*.

30.7. Гидравлическое испытание котлов производится в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов» Госгортехнадзора СССР и раздела 29 настоящей главы.

30.8. При пробном пуске котла необходимо до растопки:

а) перед закрытием люка и лаза котла убедиться, что в котле, газоходах и топке нет людей и посторонних предметов;

б) убедиться в отсутствии заглушек у предохранительных клапанов и на трубопроводах, соединяющих котел с паропроводом и питательной линией;

в) проверить исправность арматуры, гарнитуры и питательных приборов, а также взрывных клапанов топки и газоходов;

г) убедиться, что котел наполнен водой до низшего уровня, у котлов с водяным экономайзером проверить также заполнение экономайзера водой;

д) проверить состояние топочного устройства.

30.9. При растопке котла необходимо включить устройство, предохраняющее пароперегреватель от перегрева. Заливать водой пароперегреватель для охлаждения запрещается.

30.10. Подтягивание болтов на люках, лазах и других соединениях котла во время его растопки допускается при давлении не более 3 *кгс/см²* для котлов с рабочим давлением 6 *кгс/см²* и

выше, а для котлов с рабочим давлением менее 6 *кгс/см²* — при давлении не более 50% рабочего.

Подтягивание болтов фланцевых соединений с металлическими прокладками разрешается производить только на остывшем котле во время его остановки.

30.11. Перед включением котла в паропроводную систему необходимо прогреть и продуть весь паропровод.

31. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

31.1. Перемещение, подъем и установка щитов, камер или блоков сборных распределительных устройств не допускаются без принятия мер, предупреждающих их опрокидывание (растяжки, подвески и др.).

31.2. Запрещается крепить стропы, тросы и канаты за изоляторы, монтажные детали или через отверстия в лапах при подъеме аппаратов; для этого следует пользоваться специальным приспособлением.

31.3. Перед установкой электрооборудования следует проверять прочность закрепления или заделки опорных конструкций.

31.4. У места установки центрифуги или фильтр-пресса у монтируемых маслонаполненных аппаратов следует вывешивать плакаты, запрещающие разведение открытого огня, курение и производство сварки.

31.5. Перемещение, подъем и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении «включено».

Подъем и перемещение выключателей, автоматов, электромагнитных приводов, а также других аппаратов, снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного расцепления, производятся только в положении «отключено».

При монтаже однополюсных разъединителей необходимо надежно и точно отрегулировать зацепление замка ножа для предотвращения самопроизвольного его выбрасывания.

31.6. При производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения последних.

31.7. Предохранители цепей управления монтируемого аппарата необходимо снять на все время работы. Если в процессе регулировки требуется включить оперативный ток, то установка предохранителей допускается только после удаления людей от аппарата.

31.8. Перед подачей оперативного тока для опробования цепей и аппаратов все работы должны быть прекращены, и люди, находящиеся в распределительном устройстве, выведены из опасной зоны.

Перед опробованием оперативным током или сжатым воздухом дистанционных приводов на них следует навешивать предупреждающие плакаты.

31.9. Подача напряжения для опробования реле, автоматов, выключателей и других приборов производится по указанию мастера или производителя работ.

31.10. Все работы по проверке аппаратуры, находившейся хотя бы раз под рабочим напряжением, должны производиться с соблюдением требований подраздела «Работы в действующих электроустановках» настоящей главы.

31.11. Открытая часть распределительного устройства должна быть ограждена, а кабельные каналы закрыты плитами или щитами.

31.12. Не допускается соприкосновение временных электропроводок и сварочных проводов с токоведущими частями аппаратов и шин распределительных устройств, а также крепление к ним указанных проводок.

31.13. Использовать монтируемые распределительные устройства, щиты, панели или их отдельные присоединения в качестве временных электрических установок для обслуживания строительных и монтажных работ запрещается.

МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН И ТРАНСФОРМАТОРОВ

31.14. Подготовка частей машины к монтажу, очистка и промывка спиртом, бензином или керосином, а также пульверизация обмоток машины должны производиться в помещениях, оборудованных вентиляцией. При выполнении указанных работ рабочие обеспечиваются респираторами.

31.15. Запрещается работать без защитных очков при обточке или шлифовке коллектора или колец, при зачистке шин стальными щетками или на зачистном станке, при рассверливании и расточке отверстий в асбестоцементных панелях.

31.16. Маслосборная яма вокруг трансформатора на время монтажных работ должна быть закрыта настилом.

31.17. Для утепления трансформаторов и электрических машин при сушке или контрольном подогреве должны применяться несгораемые теплоизоляционные материалы.

Электровоздуходувки, применяемые для сушки трансформаторов и электрических машин, должны иметь приспособление, не пропускающее искр.

В помещениях для сушки трансформаторов необходимо устраивать вентиляцию или проветривание.

31.18. На монтируемых трансформаторах все выводы и вторичные обмотки должны быть закорочены и заземлены на все время монтажных работ.

31.19. До начала сушки электрических машин и трансформаторов электрическим током их корпуса должны быть заземлены.

31.20. При сушке трансформаторов в собственном кожухе или специальном металлическом баке методом индукционных потерь необходимо принять меры, исключающие возможность прикасания к намагничивающейся обмотке.

При сушке трансформаторов все шкалы контрольных термометров обеспечиваются достаточным освещением. Запрещается пользоваться открытым огнем при осмотре термометра.

31.21. Утепление труб и шлангов, соединяющих маслоочистительную аппаратуру с масляным баком, выполняется огнеупорным теплоизоляционным материалом (асбест, асбестит).

31.22. Запрещается устранять какие-либо дефекты в маслоочистительной аппаратуре во время ее работы. Дефекты следует устранять только при выключенном общем рубильнике, на котором вывешивается плакат: «Не включать — работают люди».

МОНТАЖ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ И РТУТНЫХ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

31.23. Рабочие, производящие монтаж аккумуляторных батарей, должны иметь квалификацию не ниже III группы. К работе по пайке свинцовых аккумуляторов допускаются лица не моложе 18 лет.

31.24. С самого начала работ следует установить строгий порядок выдачи монтажному персоналу ключей от помещения аккумуляторной батареи.

31.25. В аккумуляторном помещении запрещается курить, пользоваться открытым огнем, электронагревательными приборами и аппаратурой, которые могут дать искру. На дверях аккумуляторного помещения должны быть сделаны крупные надписи: «Аккумуляторная», «Огнеопасно», «С огнем не входить», «Посторонним вход запрещен».

Помещение аккумуляторной батареи необходимо запирать.

31.26. Искусственная вентиляция в аккумуляторном помещении включается перед началом зарядки батареи и выключается через 1—1,5 *ч* после окончания зарядки.

Во время пайки аккумуляторных пластин и при работах, связанных с выделением свинцовой пыли, вентиляция должна действовать непрерывно.

31.27. В помещениях, где хранятся пластины, кислота и ще-

лочь, а также производится правка, сборка и пайка свинцовых пластин, не разрешается хранение и прием пищи, а также установка баков с питьевой водой.

31.28. В помещениях для хранения кислоты и щелочи производство каких-либо работ, за исключением разведения электролита, запрещается.

Баки с обмывочной водой и нейтрализующими растворами должны быть установлены на доступной высоте и иметь отличительную окраску и хорошо видимые надписи: «Обмывочная вода», «Применять для других целей запрещается», «Пить нельзя», «Применять для нейтрализации кислоты». Проходы к бакам с обмывочной водой и нейтрализующими растворами не должны загромождаться.

Вблизи аккумуляторного помещения устанавливается водопроводный кран или умывальник с водой.

31.29. Аккумуляторщики обеспечиваются на время работы дежурными средствами защиты: кислотостойкими костюмами, резиновыми фартуками, перчатками и полусапогами, а также защитными очками.

При выполнении работ аккумуляторщики должны застегивать или завязывать рукава куртки поверх перчаток и носить брюки навыпуск.

31.30. Разведение кислотного электролита производится только в специально предназначенных для этого баках. Запрещается применять стеклянную тару.

Места, залитые кислотой, электролитом или щелочью, после сбора жидкости необходимо нейтрализовать.

Для нейтрализации действия кислоты, попавшей на тело или одежду, применяется 5%-ный раствор соды, а при нейтрализации щелочи — раствор борной кислоты, наличие которых в аптечке аккумуляторной обязательно.

Запрещается перемешивать электролит путем вдувания воздуха по резиновому шлангу.

31.31. При дроблении кускового едкого натрия или едкого калия рабочие обеспечиваются специальными совками, мешковиной, защитными очками, резиновыми перчатками и фартуками.

Удаление щетками и тряпками сульфата со свинцовых пластин, а также правка последних могут производиться только при наличии местной отсасывающей вентиляции или усиленного проветривания. При этом работу необходимо выполнять в резиновых перчатках и защитных очках.

31.32. Запрещается поднимать залитые электролитом открытые банки и ящики, подкладывать или заменять изоляторы под ними.

31.33. Проверка состояния полюсных зажимов аккумулято-

ров производится в диэлектрических резиновых перчатках. При подтягивании болтов, соединяющих аккумуляторы друг с другом, должны быть приняты меры против возможности случайного прикосновения ключа к пластинам аккумуляторов разной полярности.

31.34. При производстве работ с ртутными выпрямителями следует руководствоваться «Санитарными правилами по устройству и содержанию подстанций с ртутными выпрямителями и мастерских по осмотру, переработке и ремонту ртутных выпрямителей и приборов» Госсанинспекции Минздрава СССР.

МОНТАЖ СИЛОВЫХ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

31.35. Запрещается проходить рабочим по проложенным коробам, лоткам, трубным блокам и т. п.

31.36. Выпрямление проводов, катанки и металлических лент при помощи лебедок и других приспособлений производится на огороженных площадках вдали от открытых электротехнических установок и линий, находящихся под напряжением.

31.37. Не допускается натягивать в горизонтальном направлении провода сечением более 4 *мм*^{2} с приставных и раздвижных лестниц.

МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

31.38. Подъем или спуск грузов производится только при помощи подъемных механизмов. Запрещается подниматься на кран по лестнице (или спускаться по ней) с грузом, а также с инструментом и мелкими предметами без индивидуальной сумки.

31.39. Допуск к работе на подкрановых балках в цехах с действующими кранами производится после ограждения соответствующего участка путем установки линеек для конечных выключателей, упоров и сигналов, а также инструктажа рабочих и крановщиков и выдачи наряда-допуска, согласованного с руководителем по эксплуатации кранов. При этом троллеи должны быть отключены или закрыты в соответствии с требованиями пп. 31.40 и 31.41 настоящего раздела.

Работа на подкрановых балках производится под руководством специально выделенного работника.

Для безопасного передвижения по подкрановым балкам (при отсутствии ограждения) следует натягивать трос для прикрепления к нему предохранительных поясов.

31.40. При монтаже электрооборудования в действующем цехе кран следует установить в ремонтный тупик, а троллеи последнего отключить, закоротить и заземлить.

31.41. При отсутствии ремонтного тупика или при нахождении крана в средней части пролета (в котором работают другие

краны) цеховые троллеи против оборудуемого крана необходимо закрывать прочной обшивкой в пределах ширины моста крана плюс 1 *м* с каждой стороны.

31.42. При выполнении монтажных работ с кранов открытые троллеи, находящиеся под напряжением осветительные сети, силовые магистрали должны быть ограждены во избежание случайного прикосновения к ним людей или предметов.

31.43. До начала передвижения крана все рабочие удаляются с установленных на нем подмостей, вышек и т. п. на предназначенные для них безопасные места. Разрешение на передвижение крана дается после выполнения настоящего требования.

Люди, находящиеся непосредственно на мосту, должны быть предупреждены особыми сигналами о начале движения крана или тележки.

МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

31.44. При перекатке барабана с кабелем необходимо принять меры против захвата выступающими его частями одежды рабочих. До начала перекатки имеющиеся на барабане торчащие гвозди должны быть удалены, а концы кабеля надежно закреплены.

31.45. Запрещается размещать кабель, пустые барабаны, механизмы, приспособления и инструменты непосредственно у бровки траншеи. При перекатке барабанов и кабельных тележек вдоль траншеи расстояние между ними и бровкой должно соответствовать указаниям раздела 9 настоящей главы.

31.46. Разматывать кабель с барабанов разрешается при наличии тормозного приспособления.

31.47. При прогреве кабелей электрическим током не допускается применять напряжение выше 250 *в*. Корпуса электрических машин и аппаратов, применяемых для прогрева при напряжении более 36 *в*, а также металлическая оболочка кабеля должны быть заземлены.

31.48. У прогреваемого кабеля устанавливается дежурство и предусматриваются необходимые средства пожарной безопасности (огнетушители, песок, лопаты).

31.49. При прокладке кабеля не разрешается ставить рабочих внутри углов поворота, а также поддерживать кабель вручную на поворотах трассы. Для этой цели устанавливаются угловые оттягивающие ролики.

31.50. При протягивании кабеля с помощью лебедок через блоки с промежуточными кабельными колодцами или поэтажными камерами для находящихся в них рабочих должна быть предусмотрена подача команд через связных.

31.51. При монтаже кабельных заделок с применением лаков или эпоксидного компаунда работы организуются в соответствии

с инструкцией, предусматривающей меры защиты от вредного воздействия указанных материалов.

Персонал, участвующий в хранении, перевозке и применении лаков и компаунда, должен быть хорошо проинструктирован о токсичности материалов и мерах предосторожности.

31.52. При заливке концов кабелей и воронок в закрытом помещении подогрев кабельной массы производится вне помещения. При промывке оболочки или жил кабеля бензином в помещении обязательно устройство вентиляции.

31.53. Разжигание паяльных ламп, разогрев мастики и припоя производятся снаружи. Расплавленный припой и разогретую мастику опускают в колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

31.54. Прокладка кабеля через водоемы со льда допускается при выполнении требований раздела 25 настоящей главы.

Запрещается скапливаться рабочим на краю пробитой во льду траншеи и проходить посторонним лицам вблизи нее.

СООРУЖЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

31.55. Не разрешается использовать опоры монтируемой или действующей линии электропередачи в качестве якоря для оттяжек стрел подъемных механизмов и других аналогичных целей.

31.56. Тяжелые и сложные опоры поднимаются и демонтируются в соответствии с проектом производства работ, предусматривающим безопасные методы монтажа (демонтажа).

При подъеме или опускании опор в сложных условиях (например, в коридоре между двумя линиями, находящимися под напряжением) обязательно присутствие руководителя (прораба, мастера).

Запрещается находиться рабочим под опорой, люлькой или телескопической вышкой во время работы на них, а также под проводами во время их монтажа.

31.57. При подъеме опор вблизи дорог необходимо принимать меры, чтобы подъемные тросы и расчалки не были повреждены проходящим транспортом.

После установки и выверки опоры должны быть надежно закреплены.

31.58. В городах и населенных местностях не допускается проход пешеходов, проезд автомашин в пролетах во время подвески проводов; для этого устанавливаются предупредительные сигналы и сторожевые посты.

Запрещается подвешивать провода над железнодорожными путями во время прохождения поездов.

31.59. Перед снятием с опоры последних двух проводов, во избежание падения рабочего вместе с опорой, ее укрепляют с

трех-четырех сторон временными растяжками, так же укрепляют и две смежные опоры.

Не разрешается находиться и работать на угловой опоре со стороны внутреннего угла, образованного проводами.

31.60. Запрещается использовать площадки вышки для временного крепления к ней проводов и тросов.

31.61. При монтаже и демонтаже воздушных линий отдельные смонтированные участки длиной 3—5 *км* должны заземляться и закорачиваться.

31.62. Смонтированные воздушные линии электропередачи и отдельные их участки, проходящие вблизи действующих линий, переходы, пересекающие эти линии напряжением выше 1 *кв*, впредь до их присоединения к источнику напряжения должны быть закорочены и заземлены.

РАБОТА В ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

31.63. Выполнение монтажных работ в действующих установках напряжением выше 1 *кв* допускается только по приказу руководителя монтажной организации и при наличии наряда-допуска, устанавливающего условия и порядок производства работ.

Электромонтажные работы, а также работы по устранению недоделок, выявленных при опробовании и включении электроустановок, выполняются, как правило, при снятом (с данной электроустановки) напряжении.

31.64. Электромонтажные работы в действующих электроустановках выполняются с соблюдением требований правил, перечисленных в п. 2.66.

31.65. Лица, командированные для выполнения строительно-монтажных работ в действующих электроустановках, должны быть ознакомлены со схемой и особенностями электроустановки, а также пройти специальный инструктаж на рабочем месте.

На все время выполнения указанных работ должен быть назначен специальный наблюдающий от эксплуатирующей организации.

31.66. Трансформаторы следует отключать как со стороны высокого, так и со стороны низкого напряжения, чтобы предупредить обратное трансформирование со стороны низкого напряжения.

31.67. Присоединение переносных заземлений к заземляющей проводке должно выполняться сваркой или надежным болтовым соединением.

Отключение заземления должно производиться вначале с токоведущей части, а затем от заземляющего устройства.

ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СМОНТИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

31.68. Подготовка смонтированных электроустановок к опробованию и включению проводится под руководством специально выделенного лица, несущего ответственность за безопасное выполнение этих работ в каждой смене.

31.69. При первом включении электроустановки со стороны высокого напряжения необходимо присутствие представителей строительно-монтажных и эксплуатирующих организаций.

31.70. Все работы по опробованию и включению электроустановок, а также испытание изоляции оборудования и кабелей повышенным напряжением, испытание и наладка машин, выпрямителей и трансформаторов и прокрутка двигателей производятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Минэнерго СССР и главой СНиП «Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию».

31.71. Перед опробованием и включением смонтированных распределительных устройств необходимо проверить и обеспечить: исправность замков и запоров в дверях и на ограждениях, наличие надписей, предупредительных плакатов, защитных средств и противопожарного инвентаря, исправность освещения, телефонной связи и защитного заземления.

31.72. При опробовании и включении под напряжение электроустановок, расположенных в действующих цехах, их следует ограждать с вывешиванием предупредительных знаков. При отсутствии ограждения необходимо выставлять охрану.

31.73. Опробование электродвигателей с механизмами производится с разрешения механомонтажной организации и в присутствии ее представителя.

КОНТАКТНЫЕ СЕТИ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

31.74. Монтаж контактной сети городского транспорта выполняется с применением автовышек, гидроподъемников, автокранов, лейтеров и автомашин, специально оборудованных для перевозки, раскатки и навешивания на монтажные крючья проводов и троса.

31.75. Каждую секцию подвешенного троса или провода необходимо заземлять.

Снимать заземление допускается только после установки питающих перемычек и окончания монтажных работ на линии.

31.76. Монтаж секционных изоляторов, проводов, а также подъем консолей, натяжка несущего троса или поперечин допу-

скаются только через блок, полиспасты и аналогичные приспособления.

Запрещается использовать для натяжения проводов контактной сети и тросов автовышки и гидроподъемники.

31.77. При монтаже проводов контактной сети и тросов с помощью автовышки или гидроподъемника не допускается устанавливать их рабочую площадку во внутреннем углу, образованном тросами или контактными проводами.

31.78. Во время перерыва в работе не допускается оставлять:

а) трос или провод на высоте менее 4 *м;*

б) незакрытые или неогражденные котлованы под опоры;

в) установленные, но не закрепленные надежно опоры.

32. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

32.1. Общее руководство по созданию безопасных и безвредных условий труда и обеспечение строгого соблюдения правил и норм техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях, в организациях и в учреждениях осуществляется соответствующими министерствами, ведомствами, государственными комитетами, исполкомами Советов депутатов трудящихся.

Руководство охраной труда, ее обеспечение и ответственность за ее состояние в строительно-монтажных организациях возлагается на главных инженеров (заместителей начальников, управляющих) и начальников (управляющих) этих организаций.

32.2. Начальники (управляющие) строительно-монтажных организаций (трестов, управлений) и приравненных к ним организаций обязаны:

а) организовать планирование мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии, согласованных с профсоюзными организациями, и обеспечить проведение этих мероприятий в сроки, установленные коллективными договорами и соглашениями по охране труда;

б) своевременно обеспечивать в пределах выделенных ассигнований денежными и материальными средствами мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

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

г) обеспечить строгое соблюдение законодательства об охране труда, о рабочем времени, времени отдыха, о труде женщин и подростков, а также выполнение предписаний технической инспекции профсоюза, органов государственного надзора, представлений прокуратуры и частных определений судов по устранению нарушений норм и правил охраны труда;

д) обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно-бытовых помещений и устройств (душевых, помещений для обогрева, гардеробных и др.).

32.3. На главных инженеров (заместителей начальников, управляющих) строительно-монтажных трестов, управлений и приравненных к ним организаций возлагается:

а) руководство работой по технике безопасности и производственной санитарии и утверждение перспективных и годовых планов по улучшению техники безопасности и санитарно-бытового обслуживания работающих в организациях, подведомственных тресту (управлению), а также осуществление контроля за выполнением этих планов;

б) создание безопасных и безвредных условий труда для работающих, организация и осуществление контроля за соблюдением в подведомственных тресту, управлению и приравненных к ним организациях законодательства, приказов, инструкций и требований правил и норм техники безопасности и производственной санитарии, указаний и предписаний органов государственного надзора в области техники безопасности и производственной санитарии;

в) организация инструктажа и обучения рабочих, повышения квалификации инженерно-технических работников по вопросам техники безопасности;

г) своевременная организация проверки знания рабочими и инженерно-техническим персоналом действующих правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии;

д) обеспечение подведомственных организаций правилами, инструкциями, плакатами, памятками и другими наглядными пособиями по технике безопасности и производственной санитарии, а также разработка в необходимых случаях инструкций, памяток и предупредительных надписей применительно к местным условиям;

е) организация систематической пропаганды безопасных и здоровых условий труда путем проведения смотров и конкурсов по технике безопасности и производственной санитарии, лекций, докладов, бесед, киносеансов, экскурсий, выпуска газет и бюллетеней, оборудования кабинетов и уголков по технике безопасности;

ж) надлежащая постановка регистрации, расследования и от-

четности о пострадавших при несчастных случаях, связанных с производством, и об освоении в тресте, управлении и приравненных к ним организациях средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

з) изучение (анализ) причин возникновения несчастных случаев, разработка и проведение мероприятий, направленных на устранение причин травматизма;

и) соблюдение установленных сроков и организация проведения испытаний индивидуальных защитных средств, приспособлений, лесов и других устройств, подлежащих периодическим или единовременным испытаниям в подведомственных организациях;

к) рассмотрение и подготовка заключений по проектам организации строительства и проектам производства работ в части полноты и обоснованности принятых в них решений по технике безопасности и производственной санитарии;

л) подготовка предложений по внедрению в подведомственных тресту организациях более совершенных конструкций ограждающих и предохранительных устройств, защитных приспособлений, рационализаторских и изобретательских предложений по технике безопасности, а также рекомендаций научно-исследовательских институтов и передовых строек по улучшению техники безопасности и по снижению вредных вибраций, запыленности и загазованности рабочих мест;

м) руководство работой по обмену опытом в области охраны труда с другими стройками и организациями, рационализаторской и изобретательской работой в этой области;

н) обеспечение выполнения указаний и предписаний представителей государственного и общественного контроля по технике безопасности и производственной санитарии.

32.4. Работники службы техники безопасности работают под руководством главного инженера (заместителя начальника, управляющего) организации.

На работников службы техники безопасности возлагаются обязанности и предоставляются им права в соответствии с «Типовым положением о службе техники безопасности в строительно-монтажных организациях и на предприятиях строительной индустрии» Госстроя СССР.

32.5. На главных механиков, главных энергетиков строительно-монтажных трестов и главных механиков строительно-монтажных управлений и приравненных к ним организаций возлагается:

а) обеспечение выполнения мероприятий по технике безопасности при применении строительных машин и механизмов, энергетического оборудования, паровых котлов и аппаратов, работающих под давлением, производственных печей, а также обеспече-

ние работающих соответствующими типовыми инструкциями и указаниями по технике безопасности;

б) участие в расследовании причин аварий и несчастных случаев, а также разработка общих мероприятий для предупреждения несчастных случаев, связанных с применением машин, механизмов и механизированного инструмента.

32.6. На механиков, энергетиков строительно-монтажных трестов, управлений и приравненных к ним организаций возлагается:

а) надзор за исправным техническим состоянием и выполнением правил техники безопасности при монтаже, демонтаже, эксплуатации и ремонте находящихся в их распоряжении строительных машин, механизмов, механизированного инструмента, подъемных приспособлений и электрооборудования, газосварочных и электросварочных аппаратов, аппаратов и паровых котлов, работающих под давлением, а также регулярный технический осмотр их для своевременного направления в ремонт;

б) соблюдение установленных сроков и проведение испытаний машин, механизмов, оборудования, подвесных люлек и других устройств, а также обеспечение работ необходимыми вспомогательными приспособлениями и ограждениями в соответствии с ГОСТами и правилами техники безопасности;

в) инструктаж и обучение рабочих, занятых на обслуживании строительных машин и механизмов, безопасным методам и приемам работ, а также обеспечение рабочих мест предупредительными надписями, плакатами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии;

г) наблюдение за сохранностью принадлежащих тресту подземных коммуникаций и средств связи.

32.7. При выполнении работ субподрядными специализированными строительно-монтажными организациями на руководителей генподрядных организаций строек возлагается ответственность за координацию работ всех субподрядчиков, участвующих в строительстве, за предоставление субподрядчикам фронта работ и осуществление за свой счет мероприятий по технике безопасности общего характера, в том числе: по ограждению опасных зон, общей освещенности территории, безопасному состоянию подъездных и подкрановых путей, обеспечению субподрядных организаций санитарно-бытовыми помещениями, питьевой водой, аптечками первой медицинской помощи.

Субподрядные организации отвечают за невыполнение или нарушение правил техники безопасности при производстве работ и эксплуатации машин, оборудования, механизмов и устройств, за несоблюдение утвержденных мероприятий и графика производства совмещенных работ, нарушение проекта производства работ

и правил техники безопасности при подключении машин, оборудования, механизмов и устройств к действующей сети.

32.8. Ответственность за соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации строительных машин, оборудования, механизмов и приспособлений распределяется между строительно-монтажными организациями и их инженерно-техническими работниками следующим образом:

а) за техническое состояние машин, оборудования, механизмов и устройств, а также за их исправное состояние при передаче в аренду несет ответственность организация, на балансе которой они находятся; с момента приемки в аренду машин, механизмов, оборудования и устройств ответственность за их состояние несет арендатор;

б) за качество и своевременность проведения инструктажа по технике безопасности рабочих, обслуживающих строительные машины, оборудование, механизмы, устройства, производственную и трудовую дисциплину этих рабочих несет ответственность организация, в штате которой они состоят;

в) за соблюдение правил техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ механизированным способом в части правильного и безопасного использования машин несет ответственность прораб или мастер, непосредственно ведущий эти работы.

32.9. На производителей работ (старших производителей работ, начальников участков) возлагается в пределах руководимых ими объектов:

а) осуществление мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии, обеспечение исправного состояния и правильной эксплуатации лесов, подмостей, креплений, ограждений, чистоты строительной площадки, рабочих мест, проходов, проездов и стремянок;

б) надзор за правильным и безопасным использованием строительных машин, механизмов, энергетических установок и транспортных средств, работающих под их руководством;

в) оформление допусков на право производства работ в охранной зоне линий электропередачи, в действующих цехах, заявок на прекращение работы мостовых кранов и другого оборудования;

г) контроль за своевременной выдачей рабочим соответствующей спецодежды и защитных приспособлений согласно действующим нормам;

д) инструктаж мастеров и рабочих, а также обеспечение своевременного обучения рабочих безопасным методам труда;

е) своевременное и правильное использование наглядных методов пропаганды техники безопасности (инструкции, памятки, плакаты, лозунги и т. п.);

ж) своевременное расследование несчастных случаев, связанных с производством, и составление соответствующих актов, участие в разработке мероприятий по предотвращению производственного травматизма.

32.10. На мастеров возлагается в пределах порученных им участков работы:

а) осуществление правильного и безопасного ведения строительно-монтажных работ и работ с применением строительных машин, механизмов, механизированного инструмента и оборудования;

б) контроль за состоянием лесов и подмостей, защитных приспособлений, креплений котлованов, траншей и др.;

в) проверка чистоты и порядка на рабочих местах, в проходах и на подъездных путях; обеспечение достаточной освещенности рабочих мест, а также правильного содержания и эксплуатации подкрановых и узкоколейных путей;

г) инструктаж рабочих по технике безопасности на рабочих местах в процессе производства работ;

д) контроль за применением и правильным использованием рабочими спецодежды и индивидуальных защитных средств, за соблюдением норм переноски тяжестей, за обеспечением рабочих мест предупредительными надписями и плакатами.

32.11. Бригадиры должны обеспечивать высокую трудовую дисциплину среди членов бригады и требовать от рабочих соблюдения правил внутреннего трудового распорядка и правил техники безопасности.

32.12. На руководителей транспортных и погрузочно-разгрузочных работ в строительно-монтажных трестах, управлениях и приравненных к ним организациях возлагается обеспечение безопасной организации транспортных и погрузочно-разгрузочных работ, максимальная их механизация, соблюдение установленных норм переноски тяжестей и освещенности рабочих мест, инструктаж и обучение работающих безопасным методам труда.

32.13. Проектные организации при проектировании объектов и конструкций обязаны учитывать безопасные условия их строительства и в необходимых случаях разрабатывать проектные решения по основным вопросам безопасности и безвредности условий производства строительно-монтажных работ. Ответственность за указанные проектные решения несут непосредственно исполнители и руководители проектной организации.

32.14. Руководители и инженерно-технические работники строительно-монтажных организаций несут установленную законом ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение возложенных на них обязанностей по технике безопасности и производственной санитарии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ РАБОТНИКАМИ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Наименование строительно-монтажной организации _____

ПРОТОКОЛ №_____

от «_____»_____19_____г.

комиссии по проверке знания инженерно-техническими работниками правил техники безопасности в строительстве

Состав комиссии:

(указать должность и фамилию)

Председатель комиссии _____

Члены комиссии:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Проверены знания соответствующих выполняемой работе правил техники безопасности: _____

_____

Результаты проверки:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Занимаемая должность	Образование	Оценка	Подпись

Лица, получившие положительные оценки, могут быть допущены к руководству производством строительно-монтажных работ.

Председатель комиссии (подпись)

Члены комиссии:

1. _____(подпись)
2. _____(подпись)
3. _____(подпись)
4. _____(подпись)

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЯ РАБОЧИМИ БЕЗОПАСНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ РАБОТ

Наименование строительно-монтажной организации _____

ПРОТОКОЛ №_____

от «____»_____19____г.

комиссии по проверке знания рабочими безопасных методов и приемов работ

Состав комиссии:

(указать должность и фамилию)

Председатель комиссии _____

Члены комиссии: _____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Проверены знания в соответствии с утвержденной программой обучения безопасным методам и приемам выполнения работ:

_____

_____

Результаты проверки:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Профессия	Оценка	Подпись
1	2	3	4	5

Рабочие, получившие положительные оценки, могут быть допущены к выполнению соответствующих видов работ.

Председатель комиссии (подпись)

Члены комиссии:

1. _____(подпись)
2. _____(подпись)
3. _____(подпись)
4. _____(подпись)

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Главк, министерство (ведомство)

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

Выдано комиссией _____

(наименование организации)

тов. _____

должность _____

прошел проверку знания правил техники безопасности по строительно-монтажным работам.

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

Тов. _____

прошел проверку знания правил техники безопасности по строительно-монтажным работам.

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

Тов. _____

прошел проверку знания правил техники безопасности по строительно-монтажным работам.

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ ДЛЯ РАБОЧИХ

Главк, министерство (ведомство)

УДОСТОВЕРЕНИЕ №

Выдано комиссией _____

(наименование организации)

тов. _____

профессия _____

прошел обучение и проверку знания безопасных методов и приемов выполнения работ.

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

Тов. _____

прошел проверку знания безопасных методов и приемов выполнения работ:

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

Тов. _____

прошел проверку знания безопасных методов и приемов выполнения работ:

Основание — протокол № _____

от _____ 197__ г.

м. п. Председатель комиссии (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ НА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТАХ, К КОТОРЫМ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ПОВЫШЕННЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Асфальтобетонщики (асфальтировщики, варильщики).
Взрывники.
Вулканизаторщики.
Газосварщики.
Гидромониторщики.
Землекопы-проходчики и землекопы, работающие в выемках глубиной более 2 *м*.
Известегасильщики.
Изолировщики.
Кессонщики.
Кислотоупорщики.
Копровщики.
Кровельщики.
Маляры, занятые покраской конструкций нитрокрасками и другими материалами с токсичными свойствами.
Машинисты строительно-дорожных машин и механизмов.
Монтажники по монтажу стальных и железобетонных конструкций (верхолазы).
Монтажники (операторы строительно-монтажного пистолета).
Огнеупорщики.
Плотники, занятые пропиткой древесины антисептическими и огнезащитными составами.
Паяльщики по свинцу.
Пескоструйщики.
Работники, применяющие радиоактивные вещества.
Рабочие, применяющие этилированный бензин.
Слесари-монтажники на монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций.
Такелажники на монтаже.
Трубоклады.
Транспортные рабочие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, обслуживающие транспортные и грузоподъемные механизмы.
Электросварщики ручной сварки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О СЛУЖБЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Утверждено
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
15 мая 1968 г.
по согласованию
с ЦК профсоюза рабочих строительства
и промышленности строительных материалов

Общие указания

1. Настоящее Типовое положение распространяется на строительно-монтажные организации и предприятия строительной индустрии независимо от их ведомственной принадлежности *.

2. Основными задачами службы техники безопасности являются организация работы по ликвидации причин производственного травматизма в организациях и на предприятиях и осуществление контроля за работой производственных и технических служб организаций и предприятий по улучшению условий труда, совершенствованию техники безопасности и средств защиты, а также на основе широкого внедрения достижений науки и техники и повышения культуры производства, разработка и осуществление организационно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

3. В своей деятельности работники службы техники безопасности руководствуются законами СССР и союзной республики, указами Президиума Верховного Совета СССР и союзной республики, постановлениями и распоряжениями правительства СССР и союзной республики, постановлениями, инструкциями и указаниями Госстроя СССР, постановлениями ВЦСПС и ЦК профсоюзов, решениями вышестоящих организаций и другими нормативными актами в области охраны труда, а также настоящим Типовым положением.

4. Служба техники безопасности осуществляет свою деятельность под непосредственным руководством главного инженера организации или предприятия. Ответственность за общее состояние техники безопасности и производственной санитарии в организации и на предприятии в соответствии со Строительными нормами и правилами «Техника безопасности в строительстве» возлагается на главного инженера и начальника (управляющего, директора).

Ответственность за состояние техники безопасности при выполнении строительно-монтажных работ в соответствии с положением о мастере и производителе работ в строительстве и Строительными нормами и правилами «Техника безопасности в строительстве» возлагается на:

мастеров в пределах порученных им участков работ;

производителей работ в пределах руководимых ими объектов.

5. Для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в утверждаемых структурах и штатах строительно-монтажных организаций и предприятий строительной индустрии предусматривается служба техники безопасности.

---

* В дальнейшем строительно-монтажные организации и предприятия строительной индустрии именуются «организациями» и «предприятиями».

Количество работников службы техники безопасности строительно-монтажных организаций и предприятий строительной индустрии определяется соответствующими министерствами и ведомствами в зависимости от характера и объема выполняемых строительно-монтажных работ.

В целях широкого привлечения общественных организаций к работе по осуществлению организационно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий по охране труда и предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний на стройках и предприятиях строительной индустрии постройкомами и завкомами профсоюза создаются общественные комиссии по охране труда с обязательным участием в них работников службы техники безопасности.

6. Служба техники безопасности комплектуется, как правило, работниками с высшим или средним техническим образованием, имеющими стаж инженерной работы в строительстве или на предприятиях строительной индустрии не менее трех лет.

7. Работники службы техники безопасности в пределах своей компетенции представляют организацию или предприятие в государственных и общественных организациях, учреждениях и на предприятиях.

8. Работники службы техники безопасности несут ответственность за выполнение всех обязанностей, возложенных на них настоящим Типовым положением.

Обязанности и права работников службы техники безопасности строительно-монтажного (монтажного, специализированного) треста, а также треста (объединения) предприятий строительной индустрии

9. На работников службы техники безопасности возлагается:

а) методическое руководство организацией работы по технике безопасности и производственной санитарии в организациях и на предприятиях, подведомственных тресту;

б) составление проектов перспективных и годовых планов по улучшению техники безопасности и санитарно-бытового обслуживания работающих в организациях и на предприятиях треста, согласование их с профсоюзными организациями, а также осуществление контроля за выполнением этих планов;

в) организация и осуществление контроля за соблюдением в подведомственных тресту организациях и на предприятиях действующего законодательства, приказов, инструкций и требований правил и норм техники безопасности и производственной санитарии, указаний и предписаний органов государственного надзора в области техники безопасности и производственной санитарии, а также за правильным освоением организациями и предприятиями треста средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

г) участие в расследовании аварий, групповых и тяжелых несчастных случаев в подведомственных тресту организациях и на предприятиях, их учет и участие в разработке мероприятий по их предупреждению;

д) анализ причин производственного травматизма и составление сводных отчетов о пострадавших при несчастных случаях и об освоении в системе треста средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

е) подготовка проектов приказов треста по вопросам техники безопасности и производственной санитарии;

ж) организация обмена передовым опытом работы по технике безопасности и производственной санитарии в системе треста;

з) организация обучения и проверки знания инженерно-техническими работниками треста, а также рабочими и инженерно-техническими работниками подведомственных ему организаций и предприятий правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии, имея в виду не позднее трех месяцев со дня поступления рабочих в организацию и на предприятие

обучить их безопасным методам работ по утвержденной программе, а также обеспечить ежегодную проверку знания рабочими этих методов;

и) осуществление контроля за обеспечением работающих спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, за организацией их хранения, стирки, чистки и ремонта;

к) организация пропаганды безопасных и здоровых условий труда путем проведения в установленном порядке смотров и конкурсов по технике безопасности и производственной санитарии, докладов, лекций, бесед, киносеансов, экскурсий, оборудования кабинетов и уголков по технике безопасности;

л) обеспечение подведомственных организаций и предприятий правилами, инструкциями, памятками, плакатами и другими наглядными пособиями по технике безопасности и производственной санитарии;

м) подготовка предложений по внедрению в подведомственных тресту организациях и на предприятиях более совершенных конструкций ограждающих и предохранительных устройств, защитных приспособлений, а также рекомендаций научно-исследовательских институтов и передовых строек (предприятий) по улучшению техники безопасности и по снижению вредных вибраций, запыленности и загазованности рабочих мест;

н) рассмотрение проектов организации строительства и производства работ в части полноты и обоснованности принятых решений по технике безопасности и производственной санитарии и подготовка по ним соответствующих заключений;

о) разработка инструкций по технике безопасности с учетом местных условий и представление этих инструкций на утверждение в установленном порядке;

п) участие в работе по рассмотрению и внедрению в строительство изобретений и рационализаторских предложений в области техники безопасности.

10. Работникам службы техники безопасности предоставляется право:

а) давать руководителям и инженерно-техническому персоналу подведомственных организаций и предприятий указания (предписания) об устранении имеющихся недостатков и нарушений правил и норм техники безопасности и производственной санитарии; эти указания (предписания) могут быть отменены только управляющим или главным инженером треста;

б) запрещать производство работ на отдельных участках строек и цехов, агрегатах, машинах, механизмах и станках при условиях, опасных для жизни и здоровья работающих, немедленно сообщая об этом руководителям организации или предприятия;

в) требовать от руководителей подразделений треста, а также подведомственных тресту организаций и предприятий:

представления материалов и объяснений по вопросам техники безопасности;

своевременного расследования несчастных случаев, связанных с производством;

выполнения работ в строгом соответствии с требованиями Строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве и решениями по технике безопасности, принятыми в проекте производства работ;

составления, утверждения и строгого соблюдения совмещенных графиков производства работ и мероприятий по технике безопасности при выполнении работ одновременно несколькими организациями;

г) вносить руководству треста предложения о поощрении работников подведомственных тресту организаций и предприятий за достигнутые успехи в улучшении техники безопасности и производственной санитарии, в снижении травматизма и заболеваемости, а также о наказании лиц, не выполняющих предписания работников службы техники безопасности и нарушающих правила техники безопасности и производственной санитарии.

Обязанности и права работников службы техники безопасности строительно-монтажного (монтажного, специализированного) управления

11. На работников службы техники безопасности управления возлагается:

а) составление проектов перспективных, годовых и квартальных планов по улучшению техники безопасности и санитарно-бытового обслуживания работающих на участках, в цехах и других подразделениях управления, согласование их с профсоюзной организацией и контроль за выполнением этих планов;

б) осуществление контроля:

за соблюдением мастерами, производителями работ, руководителями участков, цехов и других подразделений, а также отделов управления действующего законодательства, приказов, инструкций и других нормативных актов вышестоящих организаций и органов государственного надзора в области техники безопасности и производственной санитарии, а также за выполнением указаний по технике безопасности, вносимых в журнал производства работ;

за правильным использованием управлением средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

за соблюдением установленных сроков испытаний индивидуальных защитных средств, такелажных приспособлений, машин, механизмов, лесов, подвесных люлек и других устройств, подлежащих периодическим или единовременным испытаниям, и участие в необходимых случаях в этих испытаниях;

за обеспечением работающих спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, за организацией их хранения, стирки и ремонта;

в) учет пострадавших при авариях и несчастных случаях на участках, в цехах и других подразделениях управления, анализ причин производственного травматизма, составление отчетов о пострадавших при авариях и несчастных случаях и об освоении в системе управления средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

г) участие в расследовании аварий и несчастных случаев на участках, в цехах и в других подразделениях управления и в разработке мероприятий по их предупреждению;

д) подготовка проектов приказов управления по вопросам техники безопасности и производственной санитарии;

е) участие в рассмотрении проектов производства работ в части полноты и обоснованности принятых решений по технике безопасности и производственной санитарии;

ж) проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности и осуществление контроля за своевременным проведением на участках, в цехах и других подразделениях управления инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочих местах;

з) организация изучения инженерно-техническими работниками и рабочими управления и его подразделений правил техники безопасности;

и) участие в работе комиссий по проверке знания инженерно-техническими работниками управления и его подразделений правил и норм техники безопасности и производственной санитарии;

к) оборудование кабинетов, уголков, витрин по технике безопасности и производственной санитарии, обеспечение участков, цехов и других подразделений управления плакатами, предупредительными надписями и другими наглядными пособиями по технике безопасности и производственной санитарии, а работающих — программами по обучению, правилами, инструкциями и литературой по технике безопасности.

12. Работникам службы техники безопасности управления предоставляется право:

а) проверять состояние техники безопасности и производственной санитарии на участках, в цехах и других подразделениях управления;

б) давать инженерно-техническим работникам участков, цехов и других

подразделений управления указания (предписания) об устранении имеющихся недостатков и нарушений правил и норм техники безопасности и производственной санитарии. Эти указания (предписания) могут быть отменены только начальником или главным инженером управления;

в) запрещать производство работ на отдельных участках строек и цехов, агрегатах, машинах, механизмах и станках при условиях, опасных для жизни или здоровья работающих, немедленно сообщая об этом руководителям управления;

г) принимать меры к изъятию оборудования, инструментов и приспособлений при несоответствии их требованиям правил техники безопасности;

д) требовать от мастеров, производителей работ, руководителей участков, цехов и других подразделений управления:

своевременного расследования несчастных случаев, связанных с производством;

выполнения работ в соответствии с требованиями Строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, а также решениями по технике безопасности, принятыми в проекте производства работ;

строгого соблюдения составленных и утвержденных в установленном порядке совмещенных графиков производства работ и мероприятий по технике безопасности при выполнении работ одновременно несколькими организациями;

е) вносить руководству управления предложения о поощрении работников участков, цехов и других подразделений управления за достигнутые успехи в улучшении техники безопасности и производственной санитарии, а также о наказании лиц, не выполняющих предписания работников службы техники безопасности и нарушающих правила техники безопасности и производственной санитарии.

Обязанности и права работников службы техники безопасности предприятия строительной индустрии

13. На работников службы техники безопасности предприятия строительной индустрии возлагается:

а) составление и согласование с комитетами профсоюза проектов перспективных и годовых планов по улучшению техники безопасности и санитарно-бытового обслуживания работающих на предприятии, а также контроль за их выполнением;

б) осуществление контроля за соблюдением на предприятии законодательства, приказов, инструкций и других нормативных актов вышестоящих организаций в области техники безопасности и производственной санитарии, указаний и предписаний органов государственного надзора, а также за правильным освоением средств, ассигнованных предприятию на мероприятия по охране труда;

в) проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности и осуществление контроля за своевременным проведением инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочих местах;

г) участие в расследовании аварий и несчастных случаев на предприятии, их учет и участие в разработке мероприятий по их предупреждению;

д) анализ причин производственного травматизма и составление отчетов о пострадавших при несчастных случаях, связанных с производством, а также об освоении средств на мероприятия по охране труда на предприятии;

е) подготовка проектов приказов предприятия по вопросам техники безопасности и производственной санитарии;

ж) разработка инструкций по технике безопасности и производственной санитарии с учетом местных условий и представление их на утверждение в установленном порядке;

з) осуществление контроля за обеспечением работающих на предприятии

спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, за организацией их хранения, чистки, стирки и ремонта;

и) организация и осуществление контроля за своевременным испытанием индивидуальных защитных средств, такелажных приспособлений, грузоподъемных машин, механизмов и другого оборудования, а также устройств, подлежащих периодическим и единовременным испытаниям;

к) организация своевременного устранения недостатков, выявленных санитарно-гигиеническими лабораториями по контролю за состоянием воздушной среды, соблюдением температурного режима, норм освещенности и шумов в производственных помещениях предприятия;

л) организация пропаганды безопасных и здоровых условий труда путем проведения в установленном порядке смотров и конкурсов по технике безопасности и производственной санитарии, докладов, бесед, лекций, киносеансов, экскурсий, оборудования кабинетов, уголков и витрин по технике безопасности, обеспечение предприятия плакатами, литературой и другими наглядными пособиями по технике безопасности и производственной санитарии;

м) обеспечение работающих на предприятии правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии;

н) контроль за внедрением в производство рекомендаций научно-исследовательских институтов, НТО стройиндустрии и ВОИР по улучшению техники безопасности и снижению вредных вибраций, шумов, запыленности и загазованности рабочих мест;

о) проверка выполнения требований правил и норм техники безопасности и производственной санитарии, предусмотренных проектом подготавливаемых к приемке в эксплуатацию новых и реконструируемых цехов, бытовых помещений и оборудования.

14. Работникам службы техники безопасности предприятий строительной индустрии предоставляется право:

а) проверять состояние техники безопасности и производственной санитарии в основных и вспомогательных цехах, а также на других участках предприятия;

б) давать инженерно-техническим работникам предприятия указания (предписания) об устранении имеющихся недостатков и нарушений правил и норм техники безопасности и производственной санитарии; указания могут быть отменены только директором или главным инженером предприятия;

в) запрещать производство работ на отдельных участках, агрегатах, машинах, механизмах и станках при условиях, опасных для жизни и здоровья работающих, немедленно сообщая об этом руководителям предприятия;

г) требовать от руководителей участков и цехов:

своевременного расследования несчастных случаев, связанных с производством;

соблюдения согласованных мероприятий по технике безопасности при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ в цехах и на территории действующих предприятий;

представления материалов и объяснений по вопросам техники безопасности;

д) вносить руководству предприятия предложения о поощрении работников предприятия за достигнутые успехи в улучшении техники безопасности, снижении травматизма и заболеваемости, а также о наказании лиц, не выполняющих предписания работников службы техники безопасности и нарушающих правила техники безопасности и производственной санитарии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения** 3
2. **Организация строительной площадки** 11
   Складирование и хранение материалов, изделий, приборов и оборудования 14
   Хранение и применение полимерных материалов и изделий 18
   Обеспечение электробезопасности 20
3. **Установка и эксплуатация строительных машин и механизмов** 25
   Общие требования 25
   Грузоподъемные машины, механизмы, грузозахватные приспособления и тара 28
   Башенные краны 34
   Монтажные мачты и стреловые краны 35
   Подъемники 36
   Ленточные конвейеры 38
   Погрузчики 39
   Кабелеукладочные машины 40
   Бурильно-крановые машины 42
4. **Эксплуатация инструментов** 43
5. **Электросварочные работы** 46
   Общие требования 46
   Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом 52
   Электросварка в среде защитных газов 52
   Контактная сварка 53
   Электросварка под водой 54
6. **Газосварочные работы** 55
7. **Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы** 59
   Общие требования 59
   Железнодорожный транспорт 61
   Автомобильный транспорт 62
   Водный транспорт 65
8. **Устройство и эксплуатация лесов, подмостей и других приспособлений для выполнения работ на высоте** 67
   Общие требования 67
   Стоечные леса 70
   Подъемные и подвесные леса, люльки 71
   Передвижные леса 72
   Подмости, выпускные леса, стремянки, лестницы 73
9. **Земляные работы** 74
   Общие требования 74
   Разработка выемок с откосами 77
   Разработка выемок с креплениями 78
   Разработка грунта механизмами 80
   Разработка грунта способом гидромеханизации 82
   Разработка траншей под водой 84
10. **Каменные работы** 85
11. ***Приготовление и транспортирование бетона и раствора*** 88
12. **Бетонные и железобетонные работы** 90
   Опалубочные работы 90
   Заготовка и монтаж арматуры 93
   Травление арматуры 95
   Подача, укладка и уплотнение бетонной смеси 96
   Электропрогрев бетона 98
   Паропрогрев бетона 99
13. **Подготовка к монтажу и монтаж деревянных конструкций** 100
14. **Монтажные работы на строительстве зданий и сооружений из крупноразмерных элементов и конструкций** 102
   Общие требования 102
   Демонтаж конструкций 107
15. **Кровельные работы** 108
16. **Санитарно-технические работы** 109
17. **Отделочные работы** 111
   Штукатурные работы 111
   Малярные работы 112
   Стекольные работы 114
   Облицовочные работы 114
18. **Антикоррозионные работы** 115
   Очистка поверхностей 115
   Работы с битумными мастиками 116
   Гуммировочные и полиизобутиленовые работы 117
   Футеровочные работы 119
   Изоляция магистральных трубопроводов 120
19. **Разборка, передвижка и надстройка зданий и сооружений** 122
20. **Сооружение промышленных печей, труб и градирен** 124
   Промышленные печи 124

Кирпичные трубы 127
Железобетонные трубы и градирни 129
21. Буровые работы 130
22. Подземные работы 132
Общие требования 132
Проходка туннелей и штолен закрытым способом 134
Горизонтальное продавливание труб 135
Электрооборудование и освещение 136
Горизонтальный транспорт в штольнях и туннелях 137
23. Устройство искусственных оснований и гидротехнические работы 138
Свайные работы 138
Ряжевые работы 140
Опускные колодцы 141
Искусственное замораживание и закрепление грунтов 142
Подводная кладка из искусственных бетонных массивов 143
24. Строительство магистральных трубопроводов 144
25. Строительство мостов 148
26. Монтаж и демонтаж технологического оборудования 153
27. Монтаж технологического подъемно-транспортного оборудования 156
Монтаж портальных, кабельных, козловых кранов и мостовых перегружателей 156
Монтаж канатных дорог 156
Монтаж лифтов 157
28. Монтаж технологических трубопроводов 158
29. Испытание технологического оборудования, аппаратуры и трубопроводов 159
Общие указания 159
Гидравлические испытания 161
Пневматические испытания 161
Обследование методом гамма-дефектоскопии 162
30. Монтаж теплоэнергетических установок 164
31. Электромонтажные работы 166
Монтаж распределительных устройств 166
Монтаж электрических машин и трансформаторов 167
Монтаж аккумуляторных батарей и ртутных выпрямителей 168
Монтаж силовых и осветительных сетей 170
Монтаж электрооборудования подъемных кранов 170
Монтаж кабельных линий 171
Сооружение воздушных линий электропередачи 172
Работа в действующих электроустановках 173
Подготовка к сдаче в эксплуатацию смонтированных электроустановок . . 174
Контактные сети городского транспорта 174
32. Обязанности и ответственность административно-технического персонала строительно-монтажных организаций по технике безопасности и производственной санитарии 175
Приложение 1. Форма протоколов и удостоверений 181
Приложение 2. Перечень профессий рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по технике безопасности 184
Приложение 3. Типовое положение о службе техники безопасности в строительно-монтажных организациях и на предприятиях строительной индустрии 185

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства
(Госстрой СССР)
СНиП III-А.11-70

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

Редактор издательства А. С. Певзнер
Технический редактор З. С. Мочалина
Корректоры Л. П. Атавина, В. М. Панасенко

Сдано в набор 31/VII 1970 г. Подписано к печати 25/IX 1970 г. Бумага 60 × 90¹/₁₆ — 6 бум. л. 12 печ. л. (уч.-изд. 13,35 л.). Тираж 1 000 000 (1—250 000) экз. Изд. № XII—2924. Зак. № 3706. Цена 67 коп.

Ордена Ленина типография «Красный пролетарий». Москва, Краснопролетарская, 16.

(005)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

2н

Бст №9, 1976г.

СБОРНИК

ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ГЛАВЫ СНиП III-А.11-70 «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Москва 1977

R 35747

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

СБОРНИК

ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ГЛАВЫ СНиП III-А.11-70 «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Утверждены
постановлением Государственного комитета
Совета Министров СССР по делам строительства
от 27 мая 1976 г. № 76
для применения с 1 января 1977 г.

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1977

УДК 69.05:658.382.3](083.75)

В настоящий Сборник включены изменения и дополнения главы СНиП III-А.11-70 «Техника безопасности в строительстве», утвержденные постановлением Госстроя СССР от 27 мая 1976 г. № 76, срок ввода в действие — 1 января 1977 г.

Изменениями и дополнениями предусмотрены требования безопасности производства работ при реконструкции действующих предприятий, производстве строительно-монтажных работ в охранных зонах воздушных линий электропередачи, а также при применении токсичных и пожароопасных материалов.

Кроме того, уточнены требования, предъявляемые к администрации строек по безопасной организации труда студенческих строительных отрядов и учащихся профессионально-технических училищ, а также по некоторым вопросам, связанным с производственной дисциплиной.

Сборник разработан ЦНИИОМТП Госстроя СССР с участием ВНИИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Редакторы — инженеры *В. Т. Чепуряев* (Госстрой СССР) и *В. А. Алексеев* (ЦНИИОМТП Госстроя СССР)

С $\frac{30213\text{-}415}{047(01)\text{-}77}$ Инф. письмо

© Стройиздат, 1977

1. В пункте 1.4 первый абзац изложен в редакции:

«Мероприятия по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ на действующих предприятиях разрабатываются и утверждаются заказчиком и генеральным подрядчиком. Перед началом работ на территории действующего цеха ответственный представитель генеральной подрядной организации и начальник цеха оформляют акт-допуск по форме прил. 4».

2. Подпункт «а» п. 1.6 изложен в следующей редакции:

«а) по созданию условий для безопасного и безвредного производства работ в обычных и зимних условиях на строительной площадке, объектах и рабочих местах, в том числе: при выполнении работ на высоте, эксплуатации строительных машин и энергетических установок, выполнении работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи, наличии коммуникаций газоснабжения, электроснабжения и технологических стоков, выполнении работ в местах действия опасных и вредных факторов в условиях реконструкции действующих предприятий, выполнении работ с лесов, подмостей и других средств подмащивания, выполнении работ в котлованах и траншеях;»

3. Пункт 1.7 дополнен абзацем в редакции:

«При выполнении работ по реконструкции действующего предприятия санитарно-бытовые помещения и устройства должны также учитывать санитарные характеристики производственных процессов реконструируемого объекта.»

4. Пункт 1.20 изложен в редакции:

«**1.20.** Линейный инженерно-технический персонал (мастер, производитель работ, старший производитель работ, участковый механик, энергетик) и другие инженерно-технические работники по списку должностей, утвержденному вышестоящей организацией, должны ежегодно проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и пожарной безопасности в соответствии с должностными обязанностями и характером выполняемых работ. Дополнительная (внеочередная) проверка знаний проводится при переводе работника на другую должность или работу, а также по требованию вышестоящих организаций, органов государст-

венного надзора и технических инспекторов профсоюза.

При неудовлетворительном знании правил техники безопасности и пожарной безопасности указанный персонал к руководству работами не допускается. Проверка знаний оформляется протоколом комиссии, утверждаемой приказом строительно-монтажной организации, с последующей выдачей удостоверений (прил. 1).

Знание руководителями, а также работниками службы техники безопасности строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и пожарной безопасности проверяется комиссией вышестоящей организации в порядке, устанавливаемом министерствами и ведомствами СССР и союзных республик.»

5. Пункт 1.21 изложен в редакции:

«**1.21.** Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими:

а) вводного (общего) инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию доврачебной помощи;

б) первичного инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности непосредственно на рабочем месте, который должен проводиться также при каждом переходе на другую работу; рабочие комплексных бригад должны быть проинструктированы и обучены безопасным приемам по всем видам работ, выполняемым ими.

Повторный инструктаж должен проводиться для всех рабочих не реже 1 раза в три месяца.

При нарушении рабочими требований действующих норм, правил и инструкций по безопасности труда работы следует приостановить и провести внеплановый инструктаж, который следует проводить и при изменении условий работы.

Перед началом работы на территории действующего предприятия внеплановый инструктаж проводится с привлечением работников службы техники безопасности этого предприятия или администрации цеха, на территории которого проводятся работы.

Проведение указанных видов инструктажа регистрируется в журналах по установленной форме (прил. 5, 6).»

6. Пункт 1.22 изложен в редакции:

«**1.22.** Кроме инструктажа необходимо не позднее трех месяцев со дня зачисления рабочих в организацию

обучить их безопасным методам и приемам работ по утвержденным главным инженером строительно-монтажной организации программам, составленным по типовым программам с учетом специфики работы данной организации.

После окончания обучения и в дальнейшем ежегодно главный инженер организации должен обеспечить организацию проверки знания работающими указанных методов и приемов работ, а также документальное оформление проверки и выдачу рабочим удостоверений (прил. 1).»

7. Абзац второй пункта 1.23 изложен в редакции:

«К выполнению этих работ могут быть допущены лица не моложе 18 лет (постановление Госкомтруда от 29/VIII 1959 г. № 629, согласованное с ВЦСПС), имеющие профессиональные навыки, прошедшие курсовое обучение безопасным методам и приемам работ по типовым программам, сдавшие экзамены и имеющие удостоверения установленной формы.»

8. Пункт 1.24. дополнен примечанием:

«Примечание. Лица, занятые на реконструкции действующего предприятия, по согласованию с органами Государственного санитарного надзора должны проходить медицинские осмотры в установленном порядке на данном предприятии».

9. Пункт 1.25 дополнен абзацем в редакции:

«При выполнении работ на территории действующего предприятия наряд-допуск подписывается главным инженером строительно-монтажной организации и ответственным представителем предприятия. При этом ответственность за полноту и обеспечение указанных в наряд-допуске мер безопасности несут руководители действующего предприятия и строительно-монтажной организации.»

10. Пункт 1.28 изложен в редакции:

«1.28. Учащиеся профессионально-технических учебных заведений и техникумов в возрасте до 18 лет, но не моложе 17 лет, при прохождении производственной практики (производственного обучения) на строительных объектах по профессиям, предусматривающим выполнение строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по технике безопасности, допускаются к ним не более чем на три часа в день под постоянным руководством и наблюдением мастера производственного обучения и работника, назначенного приказом строи-

тельно-монтажной организации для руководства указанной практикой.»

11. Пункт 1.29 изложен в редакции:

«1.29. При работе учащихся профессионально-технических училищ и техникумов, а также студентов высших учебных заведений во время прохождения ими производственной практики или работе студенческих строительных отрядов администрация строительно-монтажной организации обязана:

а) установить усиленный надзор за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка и назначить приказом по организации инженерно-технического работника, ответственного за безопасное ведение работ;

б) не допускать использование на работах, не предусмотренных договором между строительно-монтажной организацией и учебным заведением (студенческим строительным отрядом) или входящих в перечень особо опасных работ, согласованных с соответствующим отраслевым Центральным комитетом профсоюза, на которых запрещается использование членов студенческих строительных отрядов;

в) до направления указанных лиц на рабочие места обучить их безопасным методам и приемам работ по типовым программам для рабочих строительства в соответствии с профессиями, указанными в приказе по организации о зачислении на работу, а при выдаче производственного задания проинструктировать каждого по технике безопасности;

г) допускать к выполнению работ по профессиям, к которым предъявляются повышенные требования по технике безопасности, указанных лиц, достигших 18-летнего возраста, только при наличии удостоверения о проверке правил безопасных методов и приемов работ и прохождении стажировки под руководством инженерно-технического работника или опытного рабочего организации;

д) обеспечить санитарно-бытовое обслуживание и выдачу бесплатной спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты в соответствии с п. 1.19 настоящей главы.»

12. Глава дополнена пунктами 1.34, 1.35, 1.36 в следующей редакции:

«1.34. Администрация генеральной подрядной строительной организации должна своевременно оповещать субподрядные организации, работающие на подконтрольных объектах, и подчиненные ей подразделения о резких переменах погоды (пурга, ураганный ветер, снегопад и т. д.).

1.35. При выполнении строительно-монтажных работ в действующих цехах промышленных предприятий содержание токсических веществ в воздухе рабочей зоны, а также интенсивность производственного шума, вибрации и теплового излучения на рабочих местах не должны превышать предельно допустимых концентраций и уровней. В отдельных случаях работы, выполняемые в условиях превышения предельно допустимых концентраций и уровней, следует производить с применением специальных средств индивидуальной защиты.

Контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм осуществляется в порядке, установленном для действующего предприятия или цеха.

1.36. Администрация строительно-монтажной организации обязана обеспечить соблюдение всеми работниками Правил внутреннего трудового распорядка в части, относящейся к требованиям техники безопасности и охраны труда.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, в производственные и бытовые помещения и на рабочие места запрещается.»

13. Пункт 3.8 изложен в редакции:

«3.8. Работа строительно-дорожных машин в охранной зоне воздушных линий электропередачи разрешается только при условии предварительной выдачи машинисту наряд-допуска, оформленного в соответствии с требованиями пп. 1.5 и 1.25, как правило, при полностью снятом напряжении с линии электропередачи организацией, эксплуатирующей данную линию.

В случае невозможности снятия напряжения с линии электропередачи и необходимости выполнения строительно-монтажных работ в охранной зоне должны соблюдаться следующие требования:

а) работа и перемещение машин допускаются только под руководством и непрерывным надзором ответственного лица, назначенного из числа инженерно-технических работников организации, выполняющей работы,

имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV;

б) работа с применением машин допускается только в том случае, если расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части машины, а также от поднимаемого груза в любом их положении, в том числе и при наибольшем подъеме или вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, м:

до 1 кВ . . .	не менее 1,5;
1— 20 кВ . . .	» » 2;
35—100 кВ . . .	» » 4;
150—220 кВ . . .	» » 5;
330 кВ . . .	» » 6;
500 кВ . . .	» » 9;
800 кВ постоянного тока	9;

в) машинист, управляющий грузоподъемной машиной, должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже II;

г) грузоподъемные машины, кроме машин на гусеничном ходу, должны быть заземлены при помощи переносного заземления.

Работа машин непосредственно под проводами воздушных линий электропередачи любого напряжения, находящихся под напряжением, запрещается.»

14. Пункт 5.26 изложен в редакции:

«5.26. Электрододержатели для ручной дуговой электросварки должны соответствовать требованиям ГОСТ 14651—69* «Электрододержатели для ручной дуговой электросварки. Основные параметры и технические требования.»

15. Пункт 14.11 изложен в редакции:

«14.11. При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей в одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление конструкций и оборудования.»

16. Абзац первый пункта 14.12 изложен в редакции:

«При возведении зданий и сооружений башенного типа допускаются установка и временное закрепление конструкций и оборудования над перекрытиями, под которыми находятся люди, только по письменному распоряжению главного инженера генеральной подрядной организации после осуществления мероприятий,

обеспечивающих безопасное производство работ, в том числе: безопасное транспортирование грузов, постоянное нахождение на захватке (участке) работы лиц, ответственных за безопасное производство работ по монтажу и по перемещению грузов краном (осуществление контроля за выполнением крановщиком, монтажником, стропальщиком, такелажником, сигнальщиком разработанных мероприятий и производственных инструкций, за правильностью и надежностью строповки, зацепки грузов).»

17. Глава дополнена пунктами 26.22, 26.23 в следующей редакции:

«26.22. Все работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на технологическом оборудовании после апробации их продуктом следует проводить только после разработки и утверждения заказчиком и генеральным подрядчиком совместно с субподрядными организациями мероприятий по безопасности работ.

26.23. Установка и снятие перемычек (связей) между смонтированным оборудованием и действующим, а также подключение возможных временных установок к действующим системам (электрическим, паровым, технологическим и т. д.) без письменного разрешения генерального подрядчика и заказчика запрещается.»

18. Глава дополнена приложениями 4, 5, 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Акт-допуск

для проведения работ на территории действующего цеха

_____ , **входящего в состав** _____
(наименование цеха) (наименование предприятия)

Гор._____ «_____» _____19_____г.

Мы, нижеподписавшиеся, начальник цеха _____
(фамилия, и. о)

и представитель генерального подрядчика, ответственный за производство работ _____
(фамилия, и о, должность)

составили настоящий акт о нижеследующем:

Завод выделяет генеральному подрядчику участок, ограниченный координатами _____ для производства
(наименование осей, отметок и № чертежей)

на нем _____ под руководством технического персонала генерального подрядчика на следующий срок:
(наименование работ)

начало «_____» _____ , окончание «_____» _____.

До начала работ необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ.

№ п.п.	Наименование предприятий	Срок	Исполнитель

Начальник цеха _____
(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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Журнал регистрации вводного инструктажа по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и оказания доврачебной помощи

(наименование организации)

Начат «_____» _____ 19 _____ г.

В журнале пронумеровано и прошнуровано _____ страниц.

№ п. п.	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Профессия, должность	Участок работ производственного подразделения, куда направляется инструктируемый	Дата проведения инструктажа	Подписи	
					получившего инструктаж	проводившего инструктаж с указанием фамилии и должности
1	2	3	4	5	6	7

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Журнал регистрации первичного, повторного и внепланового инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности

(наименование организации и производственного подразделения)

Начат «_____» _____ 19 _____ г.

В журнале пронумеровано и прошнуровано _____ страниц.

№ п. п.	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Профессия, должность	Тема инструктажа и наименование инструкции, по которой проводится инструктаж	Вид инструктажа	Дата проведения инструктажа	Подписи	
						получившего инструктаж	проводившего инструктаж с указанием фамилии и должности
1	2	3	4	5	6	7	8

Государственный комитет Совета
Министров СССР
по делам строительства
(Госстрой СССР)

Сборник
изменений и дополнений
главы СНиП III-А.11-70

«Техника безопасности в строительстве»

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией *Г. А. Жигачева*
Редактор *В. В. Петрова*
Мл. редактор *Л. Н. Козлова*
Технические редакторы *Ю. Л. Циханкова, Р. Т. Никишина*
Корректор *Л. П. Бирюкова*

Сдано в набор 10/XI 1976 г. Подписано в печать 18.I 1977 г.
Формат 84×108 1/32 д. л. Бумага типографская № 3
0,84 усл. печ. л. (0,53 уч.-изд. л.)
Изд. № XII—6915 Зак. № 632 Тираж 150 000 экз. Цена 3 коп.

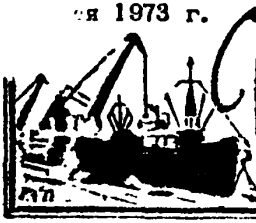
Стройиздат
103006, Москва, Каляевская, 23а

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25.

БСТ №6,
1973г.

16 (1072)
ая 1973 г.

СОЮЗМОРНИИПРОЕКТ
отдел научно-технической информации



ИНФОРМАЦИОННОЕ сообщение

ОБ ИЗМЕНЕНИИ ГЛАВЫ СНиП Ш-А.11-70 "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ"

Госстрой СССР постановлением от 9 апреля 1973 г. № 47 утвердил и ввел в действие с 1 июня 1973 г. приведенные ниже изменения пунктов 1.19 и 1.28 главы СНиП Ш-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве".

Пункт 1.19 изложить в следующей редакции:

"Строительно-монтажная организация обязана обеспечить рабочих и служащих спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями требуемых размеров в соответствии с условиями характером выполняемой работы и типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах.

Выдаваемые рабочим спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления должны быть проверены, а рабочие проинструктированы о порядке пользования ими. Руководители работ не должны допускать к работе лиц без соответствующей спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

Выдача, хранение и использование спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений должны производиться в соответствии с Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями, утвержденной Госкомтрудом и ВЦСПС, и требованиями настоящей главы.

Лица, работающие и находящиеся на строительной площадке, должны носить защитные каски установленных образцов.

На каждом строительном объекте должен быть необходимый запас защитных касок".

Пункт 1.28 изложить в следующей редакции:

"Учащиеся профессионально-технических учебных заведений и техникумов в возрасте до 18 лет, но не моложе 17 лет, допускаются к верхолазным работам не более чем на 3 часа в день для прохождения производственной практики (производственного обучения) под постоянным руководством и наблюдением за ними мастера производственного обучения и работника, назначенного приказом строительно-монтажной организации (предприятия) для руководства указанной практикой".

Основание: Постановление Госстроя СССР от 9 апреля 1973 г. № 47.

gost.e-ecolog.ru

СМНИИП Ротатор 3. 258 Т. 101