ПРАВИЛА

ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕМОНТЕ И СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

gost.e-ecolog.ru

Утверждены
Министерством
транспортного
строительства
СССР
29.04.77

Утверждены
Министерством
строительства
и эксплуатации
автомобильных дорог
РСФСР
25.02.77

Согласованы
Президиумом
ЦК профсоюза рабочих
автомобильного
транспорта и шоссейных
дорог
25.01.77

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕМОНТЕ И СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

МОСКВА «ТРАНСПОРТ» 1978

УДК 625.7.08:658.382.3

Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. М., «Транспорт», 1978. 175 с.

Правила содержат требования по обеспечению безопасного ведения работ и производственной санитарии при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, а также на производственных базах и заводах, обслуживающих дорожные хозяйства.

Все ранее изданные дорожными организациями и не соответствующие настоящим Правилам памятки, инструкции, указания и плакаты по отдельным вопросам охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог должны быть пересмотрены и приведены в соответствие с требованиями настоящих Правил.

Правила составлены Союздорнии и его Ленинградским филиалом при участии Гипродорнии. В переработке Правил принимали участие кандидаты технических наук В. И. Колышев, Н. Д. Доронина, М. М. Журавлев, В. М. Иевлев, Э. Ф. Каньшев, Г. И. Клюпа, М. П. Костельов, А. П. Кузнецов, М. Я. Телегин, Г. Н. Фабрикантов, инженеры П. В. Маренич, Ю. В. Пудов, А. Н. Рвачев, В. Н. Румянцев, Ф. С. Тульчинский, Б. Н. Уткин, Е. Г. Янбых, технический инспектор труда ЦК профсоюза Б. И. Обухов. При переработке Правил использовались материалы кандидатов технических наук Н. М. Авласовой, Л. М. Гохмана, А. Р. Давыдовой, Э. А. Казарновской, В. Н. Сотниковой, инженеров Б. Б. Маркина, Э. Б. Островского, Ю. М. Сементовского, Д. С. Шемонаевой.

Правила предназначены для инженерно-технического персонала и рабочих.

Табл. 12.

Все замечания и предложения по настоящим Правилам просьба направлять по адресу: 143900 г., Балашиха-6 Московской обл., Союздорнии.

П $\frac{31801\text{-}512}{049(01)\text{-}78}$ 59-77

© Министерство транспортного строительства СССР, 1978

Министерство транспортного строительства СССР Министерство строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР	Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог	Взамен Правил техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог издания 1969 г.

Глава 1
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ И ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» разработаны в соответствии со СНиП III-А.11-70.

Правила по технике безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, сокращенно именуемые в дальнейшем Правила, содержат основные требования по обеспечению безопасного ведения работ, соблюдению норм производственной санитарии и трудового законодательства при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, а также на производственных базах и заводах, обслуживающих дорожное строительство.

1.2. Правила обязательны для организаций и подразделений дорожных хозяйств, входящих в обслуживание Центрального Комитета профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог, сокращенно именуемых «дорожные организации».

1.3. При выполнении работ, не специфичных для дорожных организаций, должны соблюдаться соответствующие отраслевые правила техники безопасности и производственной санитарии (приложение 1).

Дорожные организации также обязаны выполнять ведомственные правила и инструкции, перечисленные в приложении 2.

1.4. При строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог необходимо соблюдать меры по рациональному использованию земли и ее недр, водных и лесных ресурсов, сохранению в чистоте воздуха и воды и улучшению окружающей человека среды, согласно статьи 18 Конституции (Основного Закона) Союза Советских Социалистических Республик.

1.5. При введении новых приемов труда, изменении технологических процессов, применении новых материалов, новых видов машин, приспособлений

Внесены Государственным всесоюзным дорожным научно-исследовательским институтом (Союздорнии) Министерства транспортного строительства СССР и Государственным дорожным проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом (Гипродорнии) Министерства строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР	Утверждены Министерством транспортного строительства СССР и Министерством строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР	Срок введения 1 августа 1978 г.

и оборудования, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены настоящими Правилами, следует соблюдать требования специально на эти случаи разработанных инструкций и указаний. Такие инструкции и указания утверждает дорожная организация по согласованию с местной технической инспекцией профсоюза.

Впредь до издания по этим вопросам Правил техники безопасности следует выполнять требования инструкций по технике безопасности, разработанных дорожными организациями, внедряющими указанные новые средства и приемы работы.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1.6. В дорожной организации с числом работающих свыше 150 чел. в штат вводится должность инженера по технике безопасности, освобожденного от других работ.

При числе работающих менее 150 чел. обязанности инженера по технике безопасности могут быть возложены на одного из инженерно-технических работников по совместительству или на главного инженера, а в отдельных случаях — на руководителя дорожной организации.

1.7. Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими: медицинского осмотра для профессий и видов работ, установленных перечнем Министерства здравоохранения СССР; вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии; 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, выполняемым ими.

Повторный инструктаж должен производиться для всех рабочих не реже 1 раза в 3 мес. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале.

Кроме инструктажа, необходимо не позднее 3 мес со дня поступления рабочих на строительство обучить их безопасным методам и приемам работ по программе, утвержденной главным инженером дорожной организации. После окончания обучения и в дальнейшем ежегодно главный инженер дорожной организации должен обеспечить проверку знаний рабочими указанных методов и приемов работ, а также документальное оформление проверки и выдачи рабочим удостоверений.

Профессии рабочих, занятых на дорожных работах, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования по технике безопасности, указаны в приложении 3. 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 в соответствующим комитетом профсоюза расширить приведенный в приложении 3 список профессий с учетом специфики их работы.

Персонал дорожных 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, Госэнергонадзора Минэнерго СССР.

1.8. В процессе вводного инструктажа должны быть освещены следующие вопросы: основные положения Советского трудового законодательства по охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка; общий характер данного производства; организация работы по технике безопасности и личной гигиены; порядок оформления несчастных случаев; требования пожарной безопасности.

1.9. Инструктаж на рабочем месте должен сопровождаться практическим показом безопасных методов и приемов работ. В процессе инструктажа рабочий должен быть ознакомлен с технологическим процессом на данном участке производства, обязанностями на данном рабочем месте; требованиями правильной организации рабочих мест; правилами обслуживания оборудования и машин; правилами электробезопасности; порядком подачи установленных сигналов; правилами пользования средствами индивидуальной защиты.

Инструктаж заканчивается проверкой усвоения безопасных приемов и способов работы непосредственно на рабочем месте. Если после проведения инструктажа на рабочем месте в результате проверки выяснится, что работающий плохо усвоил требования техники безопасности и применяет неправильные приемы труда, руководитель обязан повторить объяснения и показ безопасных приемов работы.

1.10. Повторные инструктажи по технике безопасности на рабочем месте проводятся в сроки, указанные в п. 1.7, а также при нарушении производственных инструкций и правил по технике безопасности, при применении рабочим неправильных, опасных приемов работы, а также перед допуском к работе после восстановления трудоспособности, временно потерянной вследствие несчастного случая на производстве.

При недостаточном качестве усвоения материала рабочему назначается повторное обучение и проверка. До усвоения материала рабочий не может быть допущен к самостоятельной работе. В этом случае его должны прикрепить к квалифицированному рабочему для практического обучения. После этого рабочему назначается дополнительная проверка знаний.

Рабочие, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, должны проходить периодические медицинские осмотры в сроки, установленные Минздравом СССР.

1.11. О проведении вводного инструктажа по технике безопасности и об инструктаже на рабочем месте на каждого рабочего в отдельности составляется «Контрольный лист инструктажа по технике безопасности» (приложение 4), который хранится в его личном деле. Кроме того, все виды инструктажа по технике безопасности, включая повторные инструктажи, фиксируются в «Журнале инструктажа по технике безопасности» (приложение 5), который ведется и хранится администрацией соответствующего производственного подразделения дорожной организации.

1.12. Проверка знаний после завершения курсового обучения рабочих по технике безопасности, а также повторные проверки знаний проводятся квалификационной комиссией, назначаемой главным инженером производственной дорожной организации, с участием представителя профсоюзной организации. Результаты экзаменов оформляются протоколом квалификационной комиссии (приложение 6). Рабочим, получившим удовлетворительную оценку знаний по технике безопасности, выдаются удостоверения. Срок действия этих удостоверений 1 год, после чего они могут быть при очередной проверке знаний продлены или заменены новыми. При перерыве в работе по данной специальности более 3 мес удостоверения теряют силу. Если рабочий нарушил правила техники безопасности, удостоверение может быть изъято.

1.13. Вводный инструктаж руководящих инженерно-технических работников, молодых специалистов, студентов, учащихся, проходящих практику, проводит непосредственно главный инженер дорожной организации или инженер по технике безопасности. Инструктаж документируется (записью в журнале или карточке прохождения инструктажа).

1.14. 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 дорожной организации, должны ежегодно проходить проверку знаний ими правил техники безопасности. При неудовлетворительном знании правил техники безопасности указанный персонал к руководству работами не допускается. Проверка знаний оформляется в жур-

нале или протоколе комиссии, утвержденных приказом дорожной организации, с последующей выдачей удостоверений (приложение 8).

Знание руководителями дорожных организаций Правил техники безопасности проверяется комиссией вышестоящей организации в порядке, устанавливаемом союзными и республиканскими министерствами.

1.15. Руководящие и инженерно-технические работники, занятые эксплуатацией объектов Госгортехнадзора и Госэнергонадзора, проходят дополнительное обучение по специальной программе не реже 1 раза в 3 года.

Для проверки знаний техники безопасности инженерно-техническими работниками, занятыми эксплуатацией и монтажом объектов, подконтрольных Госгортехнадзору и Госэнергонадзору, создаются комиссии, в состав которых включаются представители соответствующего органа надзора. При неудовлетворительной оценке по результатам проверки инженерно-технические работники отстраняются от непосредственного руководства работами до приобретения необходимых знаний.

1.16. Лица, обслуживающие электроустановки, кроме обучения по общей программе, проходят дополнительную стажировку (6—12 рабочих дней).

1.17. Направленные на производственную практику студенты, ученики строительных учебных заведений профессионально-технического образования и учащиеся старших классов средних школ проходят вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте на общих основаниях, но при этом основное внимание должно быть уделено практическому показу и обучению безопасным приемам работ.

1.18. Ученики строительных учебных заведений профессионально-технического образования должны работать под наблюдением мастера-инструктора данного учебного заведения.

Для руководства работой учащихся руководителем производственного участка дорожной организации выделяются опытные бригадиры, а школой — руководители производственной практикой.

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

1.19. Руководство охраной труда и ответственность за общее состояние техники безопасности, производственной санитарии и соблюдение трудового законодательства в министерствах союзных республик, Главдорстрое и Главзапсибстрое возлагается на начальников и главных инженеров главных управлений.

1.20. Руководство охраной труда и ответственность за ее состояние в подчиненных министерствам и ведомствам территориальных (областных, краевых, автономно-республиканских) и линейных управлениях строительств, строительных и строительно-монтажных трестах, управлениях по ремонту и содержанию автомобильных дорог, сокращенно именуемых в дальнейшем «территориальные и линейные дорожные организации», возлагается на начальников, управляющих и главных инженеров, а также на главных механиков и энергетиков этих организаций.

1.21. Осуществление мероприятий по охране труда и ответственность за их выполнение в полном объеме и в установленные сроки в строительных управлениях, дорожно- и мостостроительных районах, дорожных участках, дорожно- и мостостроительных участках, производственных базах и заводах, подчиненных линейным и территориальным дорожным организациям, возлагается на начальников, главных инженеров, главных механиков и энергетиков этих производственных дорожных организаций.

1.22. Непосредственными исполнителями мероприятий по охране труда и ответственными за их выполнение являются производители и старшие производители работ, строительные и дорожные мастера, начальники дорожно-ремонтных пунктов, линейные механики и энергетики, мастера цехов производственных баз и заводов, обслуживающих дорожное хозяйство.

1.23. Начальники территориальных и линейных дорожных организаций (см. п 1.20) обязаны:

а) организовать планирование и финансирование мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии и обеспечить выполнение их в установленные сроки;

б) не допускать ввода в эксплуатацию ни одного вновь построенного (реконструированного) предприятия, цеха, участка производственно-бытового назначения (независимо от способа их строительства или реконструкции, источника финансирования и сметной стоимости), если они не отвечают требованиям охраны труда, без соответствующей их приемки рабочими или государственными комиссиями с обязательным участием в их составе технической инспекции труда.

Запретить передачу в серийное производство образцов новых машин, механизмов и другого производственного оборудования, не отвечающего требованиям охраны труда (без наличия акта государственных или межведомственных испытаний изделия, продукта, процесса, проведенных с участием технического инспектора труда).

Вновь построенное или реконструируемое предприятие вводится в эксплуатацию после сдачи его приемочной комиссии в соответствии с требованиями СНиП II-3-76.

В состав приемочной комиссии входят представители заказчика, генерального подрядчика, генерального проектировщика, органов Государственного санитарного надзора, органов Государственного пожарного надзора, технической инспекции отраслевого профсоюза (Совета профсоюзов), профсоюзной организации заказчика (застройщика) и финансирующего банка.

В состав приемочной комиссии по приемке в эксплуатацию предприятий, подконтрольных органам Госгортехнадзора и Госэнергонадзора, включается также представитель этих органов. Администрация предприятия обязана не менее чем за месяц сообщить вышеуказанным организациям о предлагаемых сроках работы комиссии и сроке ввода предприятия в эксплуатацию;

в) организовать своевременное и в соответствии с нормами снабжение рабочих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (очки, респираторы, каски, диэлектрические перчатки и др.), мылом, молоком и аптечками, а также обеспечить хранение, ремонт спецодежды и спецобуви, обеспыливание и стирку спецодежды;

г) обеспечить нормальную работу санитарно-бытовых помещений (душевых, помещений для обогрева, гардеробных, умывальных) и уход за их санитарным состоянием;

д) обеспечить строгое соблюдение трудового законодательства;

е) обеспечить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и повторные (периодические) медицинские осмотры, вводный (общий) инструктаж и инструктажи на рабочем месте рабочих данной дорожной организации;

ж) обеспечить выполнение предписаний органов государственного надзора, технической инспекции отраслевого профессионального союза и совета профсоюзов, а также общественных инспекторов по охране труда.

1.24. На главных инженеров территориальных и линейных дорожных организации, перечисленных в п. 1.20, возлагается:

а) организация проведения инструктажа и обучение рабочих, повышение квалификации инженерно-технических работников по вопросам охраны труда, проверка знаний действующих правил и инструкций;

б) создание безопасных и здоровых условий труда для рабочих, организация и осуществление контроля за соблюдением законодательства по охране труда, инструкций и требований правил и норм техники безопасности,

в) обеспечение подчиненных организаций правилами, инструкциями, плакатами, памятками и другими пособиями по технике безопасности и производственной санитарии;

в) систематическая пропаганда безопасных и здоровых условий труда

путем проведения оперативных совещаний лекций, докладов, бесед, киносеансов, экскурсий; выпуск бюллетеней и освещение в периодической печати вопросов охраны труда, организация кабинетов и уголков по технике безопасности;

д) контроль за правильным и своевременным расследованием и учетом несчастных случаев, связанных с производством;

е) изучение (анализ) причин несчастных случаев, разработка и проведение мероприятий, направленных на устранение причин травматизма;

ж) организация систематической проверки исправности и испытаний средств индивидуальной защиты (предохранительных поясов, касок, диэлектрических перчаток, противогазов, респираторов, противошумных патронов и др.);

з) обеспечение при рассмотрении, согласовании и утверждении проектов производства работ соблюдения в них требований охраны труда;

и) руководство работой по обмену опытом в области охраны труда с другими стройками и организация рационализаторской и изобретательской работы в этой области;

к) обеспечение выполнения указаний и предписаний государственного и общественного контроля по технике безопасности и производственной санитарии;

л) внедрение рационализаторских и изобретательских предложений по охране труда;

м) участие в составлении программ обучения рабочих и повышения квалификации инженерно-технических работников по вопросам охраны труда.

1.25. Главные механики и энергетики территориальных и линейных дорожных организаций, перечисленные в п. 1.20, должны осуществлять:

а) надзор за проведением мероприятий по технике безопасности при монтаже, демонтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации машин, оборудования, механизированного инструмента, энергетических установок и оборудования, работающего под давлением;

б) своевременное освидетельствование грузоподъемных машин и объектов Госгортехнадзора, выполнение предписаний инженеров-контролеров этих органов;

в) испытания грузоподъемных машин и устройств, не подлежащих освидетельствованию в органах Госгортехнадзора, а также тросов, чалочных и других приспособлений в соответствии с ГОСТами и правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

г) инструктаж и обучение рабочих правилам безопасной эксплуатации машин, оборудования и энергетических установок;

д) разработку и составление инструкций по технике безопасности и производственной санитарии применительно к местным условиям;

е) участие в комиссиях по приемке и вводу в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных асфальто- и цементобетонных заводов, камнедробильных баз, ремонтно-механических мастерских (цехов) и других объектов;

ж) систематическую проверку заземляющих устройств машин и оборудования на сопротивление.

1.26. Начальники дорожных организаций, перечисленные в п. 1.21, обязаны:

а) выполнять в установленные сроки утвержденные вышестоящей дорожной организацией планы мероприятий по охране труда в соответствии с выделенными на эти цели денежными и материальными средствами;

б) вводить в действие производственные предприятия только после утверждения начальником вышестоящей дорожной организации актов об их полной готовности, составленных с участием технической инспекции профсоюзов;

в) снабжать подведомственные им подразделения спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, мылом, молоком, аптечками (с медикаментами, набором фиксирующих шин и другими средствами для оказания первой помощи пострадавшим), а также контролировать выдачу их работающим;

г) обеспечивать хранение, стирку, чистку, сушку, обеспыливание и ремонт спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты;

д) строго соблюдать трудовое законодательство о рабочем времени, выходных днях, отпусках, охране труда женщин и подростков, сверхурочных, а также выполнение предписаний технической инспекции труда, органов государственного надзора, представлений прокуратуры и частных определений судов по устранению нарушений норм и правил охраны труда и докладывать об этом начальнику вышестоящей дорожной организации;

е) обеспечивать нормальную работу и использование по назначению санитарно-бытовых помещений и устройств (душевых, помещений для обогрева, гардеробных и др.).

1.27. На главных инженеров дорожных организаций, перечисленных в п. 1.21, возлагается:

а) инструктаж, обучение по вопросам охраны труда по программам курсового обучения и проверка знаний рабочих, а также контроль за выполнением этих мероприятий в подчиненных подразделениях, имеющих право найма и увольнения рабочих;

б) контроль за выполнением правил и инструкций по технике безопасности и производственной санитарии;

в) снабжение подчиненных подразделений правилами, инструкциями, плакатами, памятками и другими пособиями по охране труда;

г) пропаганда безопасных и здоровых условий труда путем проведения оперативных совещаний, лекций, докладов, бесед, оборудования кабинетов и уголков по технике безопасности;

д) контроль за качеством и своевременностью расследования несчастных случаев, связанных с производством, и составление отчетов; осуществление мероприятий по устранению производственного травматизма, а также утверждение актов о несчастных случаях;

е) систематическая проверка исправности и испытание средств индивидуальной защиты;

ж) участие в рассмотрении проектов производства работ с точки зрения соблюдения в них требований охраны труда;

з) выполнение указаний и предписаний государственного и общественного контроля по технике безопасности и производственной санитарии.

1.28. На главных механиков и энергетиков производственных дорожных организаций, перечисленных в п. 1.21, возлагается:

а) соблюдение мероприятий по охране труда при монтаже, демонтаже, ремонте, техническом обслуживании инструмента, энергетических установок и оборудования, работающего под давлением;

б) участие в освидетельствовании и испытании грузоподъемных машин и устройств, не подлежащих освидетельствованию в органах Госгортехнадзора, а также испытание тросов, стропов и чалочных приспособлений;

в) инструктаж и обучение рабочих правилам безопасности при эксплуатации машин, оборудования и энергетических установок;

г) систематическая проверка заземляющих устройств машин и оборудования на сопротивление.

1.29. На производителей работ, мастеров и других непосредственных исполнителей мероприятий по охране труда, перечисленных в п. 1.22, в пределах порученных им объектов возлагается:

а) первичный (при поступлении на работу) и повторные инструктажи на рабочем месте, а также повседневный инструктаж и обучение рабочих безопасным методам и приемам работы;

б) обеспечение рабочих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, контроль за правильным их использованием;

в) выбор правильных, безопасных методов работ и контроль за их соблюдением рабочими;

г) ответственность и систематический надзор за исправным состоянием, правильной и безопасной эксплуатацией лесов, подмостей креплений котлованов и траншей, ограждений мест работ;

д) ответственность и контроль за соблюдением работающими правил техники безопасности;

е) освещение в темное время суток и при плохой видимости рабочих площадок и рабочих мест;

ж) контроль за соблюдением норм переноски тяжестей;

з) обеспечение рабочих мест предупредительными надписями, плакатами и инструкциями по технике безопасности;

и) соблюдение чистоты и порядка на рабочих местах, в проходах, на подъездных путях и строительной площадке;

к) своевременное расследование несчастных случаев, связанных с производством, и составление соответствующих актов, участие в разработке мероприятий по предотвращению производственного травматизма.

1.30. На линейных механиков и энергетиков в пределах порученных им участков возлагается:

а) ответственность и систематический надзор за выполнением рабочими правил техники безопасности при эксплуатации и ремонте дорожных машин, подъемных приспособлений, электрооборудования, механизированного и ручного инструмента;

б) регулярный технический осмотр машин и оборудования с целью определения их технической исправности и соблюдения сроков плановопредупредительных ремонтов;

в) надзор за исправностью силовых и осветительных электропроводов, проверка заземления машин, оборудования, электрифицированного инструмента и электрооборудования;

г) надзор за наличием и исправностью ограждений движущихся частей механизмов и электропусковых устройств (рубильников и т. п.);

д) инструктаж и обучение рабочих, занятых на обслуживании машин, механизмов и оборудования, безопасным методам и приемам работ, а также обеспечение рабочих мест предупредительными надписями, плакатами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии.

1.31. На начальников транспортных подразделений дорожных организаций возлагается организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта.

1.32. На бригадиров возлагается обеспечение трудовой дисциплины среди членов бригады, выполнение ими правил внутреннего трудового распорядка и правил техники безопасности.

1.33. Старший инженер (инженер) по технике безопасности является помощником главного инженера дорожной организации и работает под его непосредственным руководством. Это положение распространяется также на инженерно-технических работников, на которых по совместительству возложены обязанности инженера по технике безопасности.

134. На инженера (старшего инженера) по технике безопасности возлагается:

а) составление проектов перспективных, годовых и квартальных планов по улучшению техники безопасности и санитарно-бытового обслуживания работающих в дорожных организациях, согласование их с профсоюзной организацией и контроль за выполнением этих планов;

б) осуществление контроля:

за соблюдением руководителями подчиненных дорожных организаций действующего законодательства, приказов, инструкций и других нормативных документов 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 дорожной организацией средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

за соблюдением установленных сроков испытаний средств индивидуальной защиты, приспособлений, машин, механизмов и другого оборудования,

подлежащих периодическим или единовременным испытаниям и в необходимых случаях участие в этих испытаниях;

за обеспечением работающих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, за организацией их хранения, стирки, обеспыливания, чистки и ремонта;

в) учет несчастных случаев, связанных с производством в дорожных организациях, проведение анализа причин их возникновения, составление отчетов о пострадавших при авариях и несчастных случаях и об освоении дорожной организацией средств, ассигнованных на мероприятия по охране труда;

г) участие в расследовании аварий и несчастных случаев, связанных с производством, а также мероприятий по их предупреждению и установлению причин их возникновения;

д) подготовка проектов приказов по вопросам охраны труда;

е) участие в рассмотрении проектов организации работ в части полноты и обоснованности принятых решений по охране труда;

ж) проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности и осуществление контроля за своевременным проведением инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочих местах;

з) организация изучения инженерно-техническими работниками и рабочими дорожной организации правил техники безопасности;

и) участие в работе комиссий по проверке знания инженерно-техническими работниками правил техники безопасности и производственной санитарии;

к) оборудование кабинетов, уголков и витрин по технике безопасности и производственной санитарии, руководство их работой;

л) распространение наглядных пособий — плакатов и предупредительных надписей, правил, инструкций и литературы по технике безопасности;

м) внедрение предложений научно-исследовательских институтов и других организаций и предприятий по улучшению состояния техники безопасности и производственной санитарии;

н) участие в комиссиях по приемке в эксплуатацию новых и реконструируемых асфальто- и цементнобетонных заводов, камнедробильных, битумных и эмульсионных баз, ремонтных мастерских и других предприятий.

1.35. Инженер (старший инженер) по технике безопасности имеет право:

а) проверять состояние техники безопасности и производственной санитарии на всех участках, предприятиях и в цехах, подчиненных дорожной организации;

б) давать руководителям производственных участков и цехов указания об устранении недостатков и нарушений правил техники безопасности и производственной санитарии. Эти указания могут быть отменены только главным инженером дорожной организации, в которой работает данный инженер (старший инженер) по технике безопасности;

в) запрещать или приостанавливать работу на отдельных производственных участках, агрегатах, машинах, станках при условиях, опасных для жизни или здоровья работающих, и немедленно сообщать об этом руководству дорожной организации;

г) ставить перед руководством дорожной организации вопрос об отстранении от руководства инженерно-технических работников, допускающих грубые нарушения техники безопасности и производственной санитарии;

д) принимать меры к изъятию оборудования, инструментов и приспособлений, не соответствующих требованиям Правил;

е) требовать от руководителей участков, предприятий, цехов и других подразделений: систематического учета и своевременного расследования несчастных случаев, связанных с производством, а также наличия на рабочих местах инструкций по технике безопасности; выполнения работ в соответствии с требованиями норм и правил по технике безопасности, а также решениями по технике безопасности, принятыми в проекте организации работ,

ж) вносить руководству дорожной организации предложения о поощрении работников участков, предприятий, цехов и других подразделений за

достигнутые успехи в улучшении техники безопасности и производственной санитарии.

1.36. Руководители и инженерно-технические работники дорожных организаций (от начальника главного управления министерства или ведомства до мастера включительно) несут ответственность в уголовном и административном порядке за:

а) невыполнение возложенных на них обязанностей по охране труда, в том числе принятых по коллективным договорам и соглашениям;

б) нарушение своими распоряжениями или действиями требований законодательства по охране труда, настоящих Правил, а также за бездействие, проявленное в этих вопросах;

в) несчастные случаи, происшедшие вследствие несоблюдения требований и обязанностей, изложенных в настоящих и других правилах техники безопасности;

г) невыполнение предписаний технической инспекции профессионального союза (совета профсоюзов), местных органов Госгортехнадзора и Госэнергонадзора, санитарной и пожарной инспекций.

1.37 Работники проектных дорожных организаций обязаны давать в проектной документации решения по основным вопросам безопасности условий труда работающих.

1.38. Руководители и непосредственные исполнители отдельных проектов несут ответственность в уголовном и административном порядке за несчастные случаи, происшедшие на дорожных работах вследствии неправильных решений, принятых в проектах, рабочих чертежах и проектах производства работ.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

1.39. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми ограждениями, защитными и предохранительными приспособлениями и устройствами. На рабочих местах и строительной площадке запрещается присутствовать посторонним лицам.

1.40. Открытые проемы в стенах, настил к которым примыкает только с одной стороны (пол на уровне 0,7 м от низа проема), должны иметь ограждения высотой не менее 1 м и бортовую доску высотой не менее 15 см.

1.41. Отверстия в перекрытиях, люки шахты, шурфы, колодцы, у которых производятся работы или к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру и высотой не менее 1 м.

1.42. Для выполнения работ (кроме складских операций) на высоте более 1,5 м при невозможности или нецелесообразности устройства настилов с ограждениями рабочих мест, рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами, без которых нельзя допускать их к работе. Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны мастером или производителем работ. Работающие должны надевать каски.

1.43. Предохранительные пояса, выдаваемые рабочим, должны иметь паспорта и через каждые 6 мес испытываться на статическую нагрузку 225 кг в течение 5 мин. На предохранительном поясе должны быть номер и дата испытания.

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

1.45. Одновременное производство работ в двух и более ярусах по одной вертикали без соответствующих защитных устройств не разрешается. Защитные устройства (сетки, козырьки, перила) должны быть предусмотрены проектом производства работ.

1.46. Администрация дорожной организации обязана обеспечить рабочих спецодеждой и спецобувью соответствующих размеров, а также другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемой работы.

Руководитель работ (мастер, производитель работ) не должен допускать к работе лиц, не имеющих соответствующей спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

1.47 На строительной площадке должны быть оборудованы санитарно-бытовые и другие помещения, согласно требованиям СНиП II-92-76 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

1.48. Строительные площадки должны быть обеспечены аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

1.49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой. Питьевые установки должны находиться не далее 75 м от рабочих мест. Если сырая вода не пригодна для питья, то следует обеспечить рабочих кипяченой водой, которая должна соответствовать требованиям ГОСТа на питьевую воду.

1.50. Во избежание простудных заболеваний работающие внутри строящихся зданий и тепляков должны быть защищены от сквозняков и резких перепадов температур.

1.51. Продолжительность рабочего дня и режим работы при отрицательной температуре устанавливаются в соответствии с постановлениями областных (краевых) Советов депутатов трудящихся.

1.52. Дорожные организации при выполнении возложенных на них задач могут выступать как генеральные подрядчики, приглашающие специализированные субподрядные организации (например, для строительства зданий, заводов, больших мостов, намыва насыпей способом гидромеханизации, разработки грунтов, защиты мостов при ледоходе взрывным способом) и как субподрядные организации, выполняющие дорожные работы на строящихся и действующих объектах других министерств и ведомств (нефтяная, лесная, угольная промышленность и т. д.).

1.53. При одновременной работе нескольких организаций на одном объекте генеральный подрядчик обязан с участием субподрядных организаций составить график совмещенных работ, обязательный для всех участвующих, с учетом безопасного ведения строительных, монтажных и дорожно-ремонтных работ.

Контроль за выполнением мероприятий по технике безопасности возлагается на генерального подрядчика; ответственность за безопасное ведение работ, выполняемых субподрядными организациями, возлагается на руководителей этих организаций.

1.54. При необходимости выполнения строительных, монтажных и дорожно-ремонтных работ на территориях действующих предприятий, а также в их цехах, руководитель дорожных работ совместно с администрацией предприятия обязан разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Ответственность за соблюдение согласованных мероприятий по технике безопасности несет администрация дорожной организации и предприятия, на территории которого производятся дорожные работы.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЛЮДЕЙ

1.55. Перевозить рабочих разрешается на автобусах и на специально оборудованных для этих целей грузовых автомобилях с соблюдением требований Правил дорожного движения.

Запрещается перевозить людей: в кузове автомобиля-самосвала; на цистернах; прицепах всех видов; на автомобилях, оборудованных для перевозки длинномерных грузов; совместно с огнеопасными и ядовитыми веществами и баллонами со сжатыми газами.

Сопровождающие грузовые автомобили грузчики, экспедиторы и другие лица должны находиться только в кабине водителя.

При направлении оборудованного бортового автомобиля для перевозки людей на путевом листе делается отметка «Годен для перевозки пассажиров» и указывается количество перевозимых пассажиров.

Эти отметки должны быть подписаны начальником гаража или его заместителем. В путевом листе указывается фамилия и должность ответственного лица.

1.56. Грузовые бортовые автомобили, предназначенные для перевозки людей, должны быть оборудованы:

а) скамьями, надежно прикрепленными к кузову на 15 см ниже верхней кромки борта;

б) задней скамьей и расположенными вдоль бортов сиденьями, имеющими прочные спинки высотой не менее 30 см;

в) бортовыми запорами, надежно закрепленными при помощи специальных приспособлений;

г) тентом для защиты пассажиров от ветра и атмосферных осадков, лесенкой для посадки и высадки людей;

д) освещением в темное время мест посадки и высадки пассажиров;

е) надписями: «В кузове не стоять!», «На бортах не сидеть!», прикрепленными к стенке кабины, обращенной к кузову автомобиля;

ж) огнетушителями;

з) аптечками;

и) звуковой или световой сигнализацией между кабиной и кузовом.

1.57. Перевозка групп людей в кузове грузового автомобиля разрешается водителям, имеющим непрерывный стаж работы не менее трех лет.

Водители, отработавшие одну смену, к перевозке людей в этот же день не допускаются.

1.58. При перевозке людей на грузовых автомобилях должны соблюдаться следующие требования:

а) в кузове автомобиля должен находиться старший, наблюдающий за поведением людей, его фамилия должна быть записана в путевом листе;

б) скорость движения не должна превышать 60 км/ч;

в) лица, находящиеся в кузове, обязаны выполнять требования водителя по соблюдению правил техники безопасности и старшего по перевозке людей.

1.59. Число людей в кузове не должно превышать:

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

Перевозка людей сверх вышеуказанного количества запрещается. Все люди должны быть обеспечены местами для сидения.

1.60. Перед трогением автомобиля с места водитель обязан убедиться в правильности посадки и размещения людей, подать сигнал.

1.61. Посадку и высадку людей разрешается производить только после полной остановки автомобиля в специально установленных для этого местах

Запрещается движение автомобиля при нахождении людей на подножках, крыльях, буферах, бортах.

1.62. Во время движения автомобиля пассажиры обязаны сидеть на своих местах.

1.63. Перевозка детей на грузовых автомобилях допускается лишь как исключение, при этом в кузове должно находиться не менее двух взрослых.

1.64. Запрещается без разрешения перевозить в кузове автомобиля лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе.

Администрация должна отмечать в путевом листе фамилию лица, ответственного за перевозку людей, направляемых вместе с автомобилем на линию.

1.65. До направления водителя на новый маршрут администрация обязана провести с ним инструктаж о характере маршрута и при необходимости направить его в специальный рейс для ознакомления с маршрутом.

ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

1.66. При выполнении работ по устройству, эксплуатации и ремонту постоянных и временных электроустановок дорожных организаций, помимо настоящих Правил, обязательно соблюдение правил безопасности, установленных в следующих документах:

а) «Правила устройства электроустановок» Минэнерго СССР;

б) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР;

в) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР;

г) «Правила техники безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» Минэнерго СССР;

д) «Правила техники безопасности при эксплуатации распределительных электросетей» Минэнерго СССР;

е) «Правила техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи» Минэнерго СССР;

ж) «Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках».

1.67. Администрация дорожных организаций обязана организовать изучение указанных выше правил всеми рабочими и ИТР, обслуживающими электротехнические сети и установки, применительно к выполняемой работе и занимаемой должности. 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.

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

1.69. Все пусковые устройства должны исключать возможность пуска машин и механизмов и включения энергетических сетей посторонними лицами.

Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

Рубильники должны быть оборудованы кожухами, не имеющими открытых отверстий и щелей для перемещения рукоятки, и помещены в запирающиеся ящики.

В положении «отключено» рубильники и другие приборы включения не должны самопроизвольно замыкать энергетические цепи под действием тяжести своих подвижных частей, а последние — находиться под напряжением.

В случае прекращения подачи тока рубильники и другие пусковые устройства необходимо выключать во избежание самопроизвольного пуска электродвигателей, оставшихся во включенном положении.

1.70. Ограждения (крышки, кожухи, дверцы) токоведущих частей в электроустановках должны быть закрыты на замки со специальными ключами.

1.71. Неизолированные токоведущие части электрических устройств (провода, шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электриче-

ских машин и аппаратов и т. д.), находящиеся вне электротехнических помещений, должны быть со всех сторон ограждены или находиться на высоте, недоступной для прикосновения к ним.

Снимать ограждения токоведущих частей, находящихся под напряжением, или открывать их запрещается.

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

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

Величина сопротивления заземления должна периодически замеряться. Неисправности, обнаруженные в заземляющем устройстве, необходимо немедленно устранять.

При значительных неисправностях, требующих замены участков заземляющих магистралей, должны быть приняты меры, исключающие ослабление защитного действия заземляющего устройства.

1.73. Освещенность рабочих мест в помещениях и на открытой территории должна соответствовать действующим нормам.

1.74. Аварийное освещение должно быть предусмотрено в цехах асфальто-, цементобетонных и камнедробильных заводов, согласно требованиям СНиП II-А. 9-71 и СН 31-70, и иметь самостоятельное питание.

1.75. Выключатели на переносных устройствах должны отключать все фазы и устанавливаться на корпусах этих устройств, кроме переносных ламп.

Запрещается устанавливать выключатели на переносных токоподводящих 6 м над проездами.

1.76. Временную наружную открытую проводку на производственных площадках следует выполнять изолированным проводом на надежных опорах так, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте (с учетом провисания проводов) 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) следует применять напряжение не выше 36 В.

Патроны для электроламп, применяемых на дорожных работах, должны быть изготовлены из фарфора или несгораемой пластмассы.

1.77. Схема электрических соединений на площадках дорожных работ должна допускать возможность отключения всех находящихся под напряжением проводов и токоприемников в пределах отдельных объектов и их участков.

1.78. У всех рубильников и предохранителей осветительных и силовых сетей должны быть четкие надписи с указанием назначения линии или группы и номинальной величины тока плавкой вставки.

1.79. Все монтажные, ремонтные и аварийные работы на электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов в действующих электроустановках и сетях с напряжением выше 36 В должны производиться при снятом напряжении. В этих случаях на всех пусковых устройствах, с помощью которых может быть подано напряжение к месту работы, персоналом, производящим отключение, должны быть вывешены предупредительные надписи: «Не включать — работают люди». Эти надписи необходимо снимать по окончании вышеуказанных работ.

Исключением из этого правила являются работы с измерительной штангой и подключением передвижных машин и установок при помощи специальных проверенных устройств.

1.80. Номинальный ток плавких вставок предохранителей и автоматов должен соответствовать нагрузке и сечению защищаемых проводов. Не допускается установка некалиброванной проволоки и открытых проволочных перемычек на перегоревших вставках и пробочных предохранителях.

1.81. Замена перегоревших предохранителей должна производиться при снятом напряжении. Если напряжение снять нельзя, допускается замена трубчатых и пробочных 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).

Запрещается заменять вставки пластинчатых предохранителей под напряжением.

При замене предохранителей на высоте с приставных лестниц без снятия напряжения работа должна выполняться двумя работниками дежурного электротехнического персонала.

1.82. Питание светильников и инструментов при напряжении 36 В и ниже должно осуществляться через переносные понижающие трансформаторы (12—36 В) с электрически раздельными обмотками или от сети пониженного напряжения, питаемой стационарным трансформатором, а в случае применения высокочастотного инструмента также через преобразователи частоты тока. Один из выводов обмотки низкого напряжения, сердечник 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.

1.83. Включать в электрическую 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.

1.84. Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть обеспечен инструментом с изолированными ручками, диэлектрическими перчатками, ковриками и диэлектрическими галошами или ботами.

1.85. 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 действующими нормами «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР.

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

1.87. Перед использованием резиновые защитные средства должны быть осмотрены и очищены от грязи, а в случае увлажнения — тщательно вытерты и просушены. Запрещается применять защитные средства, имеющие трещины и проколы.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.88. Для каждого предприятия, цеха, мастерской и склада должна быть разработана с учетом специфики производства инструкция по обеспечению пожарной безопасности.

1.89. Общеобъектовая инструкция должна определять меры пожарной безопасности для предприятия в целом и предусматривать:

а) порядок содержания территории, в том числе подъездных дорог к зданиям и сооружениям;

б) порядок и нормы хранения веществ и материалов;

в) места, где запрещается курить и применять открытый огонь, а также места, где курить разрешено;

г) порядок допуска и движение транспортных средств по территории;

д) порядок содержания средств пожаротушения, пожарной связи и сигнализации;

е) порядок производства пожароопасных работ;

ж) сигналы пожарной тревоги, телефоны пожарной команды.

1.90. Инструкция цехов, мастерских и складов должна предусматривать:

а) специальные мероприятия для отдельных процессов производства, несоблюдение которых может вызвать пожар;

б) порядок и нормы хранения пожаро-, взрывоопасных веществ и материалов в цехах, мастерских, складах и кладовых;

в) места, где запрещается курить и применять открытый огонь, а также места, где курить разрешено;

г) порядок сбора, хранения и удаления промасленных концов, содержания и хранения спецодежды, уборки и очистки цехов, мастерских и других объектов;

д) способы введения в действие первичных средств пожаротушения и специальных огнетушительных установок, в особенности в тех случаях, когда не может применяться вода или обычные методы тушения пожара;

е) поведение и обязанности работников цеха, мастерской и других объектов при возникновении пожара (правила вызова пожарных команд, остановка технологического оборудования, отключение вентиляции и электрооборудования, правила применения средств пожаротушения);

ж) предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометров, термопар), превышение которых может вызвать взрыв или пожар,

з) план эвакуации людей, техники и материалов на случай пожара.

1.91. Инструкции по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются инженерно-техническим персоналом предприятия, цеха, мастерской, склада или другого объекта, согласовываются с местными органами пожарной охраны, утверждаются руководителем предприятия (организации) и местным комитетом профсоюза и вывешиваются на видных местах.

1.92. Лица, ответственные за пожарную безопасность, обязаны:

а) не допускать к работе рабочих и инженерно-технических работников, не ознакомленных с правилами пожарной безопасности;

б) разъяснять персоналу правила пожарной безопасности для данного производства и порядок действия в случае загорания и пожара;

в) разработать инструкцию противопожарного режима с учетом особенностей технологического процесса и организовать изучение этой инструкции;

г) постоянно следить за соблюдением противопожарного режима;

д) обеспечивать выполнение предписаний местных органов пожарной охраны;

е) следить за исправностью приборов отопления и вентиляции, а также электроустановок и электропроводки;

ж) назначать ответственных лиц за топку печей и эксплуатацию нагревательных приборов;

з) создавать добровольные пожарные дружины и организовывать их обучение;

и) обеспечивать исправное содержание и постоянную готовность к действию средств пожаротушения и пожарной связи.

1.93. Территория предприятия должна содержаться в чистоте, ко всем зданиям и сооружениям должен быть обеспечен свободный доступ. На противопожарных разрывах между зданиями и сооружениями не допускается даже кратковременное складывание материалов и оборудования.

1.94. На пожаро- и взрывоопасных участках курить запрещено, о чем должны быть вывешены предупредительные надписи «Курить запрещается».

1.95. Запрещается использовать для производственных и складских нужд чердачные помещения. Двери и люки, ведущие на чердаки, должны быть заперты. Ключи необходимо хранить в определенном, постоянно охраняемом месте.

1.96. Запрещается хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с горючими газами.

Они должны храниться защищенными от источников тепла (отопительных приборов, солнечных лучей и т. п.), в раздельных помещениях или под навесами.

Печное отопление в помещениях для хранения баллонов с газами не допускается.

1.97. На предприятии в цехах отводятся специально обозначенные и оборудованные места для курения. В цехах и на производственных участках вывешиваются таблички с надписями «Курить запрещается».

1.98. Запрещается разводить костры на территории предприятий.

1.99. Весь пожарный инвентарь и оборудование должны содержаться в исправном состоянии, находиться на видных местах. К нему должен быть обеспечен свободный доступ.

Пожарный инвентарь и первичные средства пожаротушения, находящиеся в производственных помещениях, складах и т. д., передаются под ответственность начальникам участков, складов и другим ответственным лицам.

Запрещается использование пожарного инвентаря и оборудования для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с пожаротушением.

Пожарные краны во всех помещениях должны быть оборудованы рукавами и стволами, заключенными в шкафчики. Шкафчики должны быть закрыты и опломбированы. Дверцы шкафчиков пожарных кранов должны легко открываться.

1.100. В помещениях для ремонта автомобилей и дорожных машин и других производственных помещениях должны быть густопенные огнетушители из расчета один огнетушитель на каждые 50 м^2 площади, но не менее двух на каждое отдельное помещение.

Кроме того, в этих помещениях должны быть установлены ящики с сухим просеянным песком из расчета один ящик емкостью 0,5 м^3 на 100 м^2 площади, но не менее одного на каждое отдельное помещение.

По согласованию с местной пожарной охраной устанавливают щиты с противопожарным инвентарем (лопата, лом, пожарный топор, ключ от водопроводного крана, по два пожарных багра и ведра), резервуары и бочки с водой.

Производственные помещения обеспечиваются средствами пожаротушения согласно табл. 1.

Если помещение имеет площадь, менее указанной в табл. 1, оно снабжается одним огнетушителем.

В зимнее время огнетушители необходимо помещать в ближайших (не далее 50 м) отапливаемых помещениях, у которых необходимо вывесить надпись «Здесь находятся огнетушители».

В тех пунктах, где размещались снятые огнетушители, вывешиваются таблички с указанием места их нахождения.

1.101. При ящике с песком должна постоянно находиться лопата (совок).

Ящики окрашивают в красный цвет и плотно закрывают. На них делают надпись «Песок на случай пожара».

Каждый огнетушитель должен быть подвешен или установлен на видном месте на такой высоте, чтобы человек мог свободно, легко и быстро его снять (но не выше 1,5 м от пола до днища огнетушителя).

1.102. Водоснабжение для тушения пожара автомобилей и дорожных машин, хранимых на открытых площадках, должно осуществляться от наружных пожарных гидрантов или из водоемов.

Таблица 1

Наименование помещения	Площадь пола, м²	Огнетушитель ОП-5	Углекислый огнетушитель ОУ-2	Ящик с песком емкостью 0,5 м³
Испытательная станция	50	1	1	1
Регенерация масла, вулканизационный и шиномонтажный цехи	50	1	—	1
Мойка деталей в керосине	50	1	—	1
Цех проверки и ремонта топливной аппаратуры	50	1	—	1
Электроцех	50	1	1	—
Обойный и столярный цех	100	1	—	—
Малярный цех	50	1	—	1
Механический, медницко-жестяницкий и горячий цехи	200	1	—	—
Склады и кладовые легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	50	1	—	1
Склады негорючих материалов	200	1	—	—

1.103. При хранении малых количеств легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в таре в производственных зданиях должны соблюдаться следующие требования:

тара с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должна храниться в плотно закрывающихся металлических шкафах или ящиках;

на ящике (шкафу) или около него должна быть табличка с указанием нормы хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

в ящиках или шкафах запрещается хранить какие-либо другие материалы;

легковоспламеняющиеся и горючие жидкости запрещается хранить в бьющейся открытой или неисправной посуде.

Глава 2
ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ДОРОЖНЫХ МАШИНАХ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. К управлению дорожно-строительными машинами и механизмами допускаются лица, достигшие 18 лет, имеющие удостоверения на право управления машиной, признанные годными к данной работе медицинской комиссией и знающие требования безопасного ведения работ.

Лица, допускаемые к управлению агрегатами, состоящими из тягача и прицепного дорожного механизма, должны пройти специальную практическую подготовку и быть дополнительно проинструктированы по технике безопасности.

2.2. Проверку знаний правил техники безопасности машинистов дорожно-строительных машин должна ежегодно проводить квалификационная комиссия, организуемая на основании приказа по подразделению.

2.3. Машинистам, сдавшим испытания, должны выдаваться (продляться) удостоверения на право самостоятельного управления соответствующей машиной. Удостоверения, выданные комиссией, действительны и в других ор-

ганизациях данной отрасли. При перерыве в работе по данной специальности на 1 год и более удостоверение теряет силу.

2.4. Машинисты, обслуживающие машину, должны быть обеспечены 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 мест 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 массы;

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

и) указания по эксплуатации и техническому уходу за двигателем;

к) данные о предельных нагрузках и скоростях работы машины;

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

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

н) для пневмоколесных машин — сведения о величине радиусов разворота и продольной проходимости, о размере шин и допускаемом давлении в них, о расчетных нагрузках на оси.

2.5. Машинисты должны работать в спецодежде, спецобуви и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой работы и типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Без соответствующей спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений работа запрещается.

2.6. Каждая машина должна быть закреплена приказом за определенным машинистом, а сложные машины и установки (асфальтосмесители и т. п.) за бригадой, обслуживающей их.

Работа на незакрепленных машинах или машинах, закрепленных за другими машинистами (бригадами), без специального приказа (письменного распоряжения) запрещается.

2.7. Перед вводом в эксплуатацию отремонтированных машин и механизмов проводится их наладка, освидетельствование и испытание. Машина не может быть пущена в эксплуатацию без санкции главного инженера или главного механика организации (подразделения).

Оборудование, подконтрольное Государственной технической инспекции (краны; сосуды, работающие под давлением; компрессорные установки и др.), требующие монтажа или прошедшие его, перед вводом в эксплуатацию должны быть проверены инспекцией Госгортехнадзора или ведомственными органами Котлонадзора.

2.8. Самоходные машины и механизмы должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться звуковой, световой или комбинированной сигнализацией.

Запрещается работать на неисправных машинах.

2.9. Металлические части дорожно-строительных машин и механизмов с электроприводом, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены в соответствии с «Инструкцией по заземлению передвижных строительных механизмов и электрифицированного инструмента» СН 38-58.

2.10. Все движущиеся части машин и механизмов, а также цепные, ременные и другие передачи должны быть ограждены в местах доступа к ним людей. Для удобства осмотра и смазки ограждения должны быть легко-

съемными или с открывающимися дверцами. Работать на машинах и механизмах с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей запрещается.

2.11. На машине или в зоне ее работы следует вывесить предупредительные надписи, знаки, плакаты и инструкции по технике безопасности.

2.12. При установке, ремонте и транспортировании дорожно-строительных машин и механизмов необходимо принять меры, исключающие возможность их самопроизвольного перемещения и опрокидывания.

2.13. При работе в темное время суток и при плохой видимости, независимо от освещения рабочих мест, рабочие органы и механизмы управления машины должны быть освещены.

2.14. Дорожно-строительные машины и механизмы следует заправлять на горизонтальной площадке при естественном или электрическом освещении (от сети или аккумулятора).

При заправке машин курить, пользоваться спичками, керосиновыми фонарями и другими источниками открытого огня запрещается.

2.15. Заправлять дорожно-строительные машины этилированным бензином разрешается через бензоколонки со шлангами, снабженными раздаточными пистолетами. Заправка должна осуществляться персоналом бензозаправочной станции и машинистом дорожной машины, прошедшим инструктаж по технике безопасности при работе с этилированным бензином. Персонал, выполняющий заправку, должен пользоваться защитными резиновыми перчатками и резиновыми фартуками. Во время заправки следует находиться с наветренной стороны.

Заправлять дорожные машины этилированным бензином при помощи ведер или леек, а также переносить его в открытой таре запрещается.

Использовать этилированный бензин в двигателях, установленных внутри помещений, запрещается.

2.16. По окончании заправки все детали машины, облитые бензином, следует насухо вытереть. Пролитый этилированный бензин нужно обезвредить дихлорамином (1,5%-ный раствор в чистом бензине) или раствором хлорной извести (1 часть извести на 3—5 частей воды). Обезвреживание этилированного бензина сухой хлорной известью во избежание ее воспламенения запрещается.

2.17. Для сифонирования и продувки системы питания нужно пользоваться специальными приспособлениями (насосами и т. п.). Засасывать топливо и продувать систему питания ртом запрещается.

2.18. Заправлять системы охлаждения двигателей дорожно-строительных машин антифризом следует при помощи насосов, специально выделенных для этого. Переливать антифриз через шланг путем засасывания ртом запрещается. Применять для заправки системы охлаждения дизельное топливо запрещается.

2.19. Чистить, смазывать и ремонтировать дорожно-строительные машины разрешается только после их полной остановки (при выключенном двигателе), при этом должна исключаться возможность их пуска.

2.20. Запрещается находиться на площадке управления машинами посторонним лицам.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА МАШИНАХ, ПЕРЕМЕЩАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ

2.21. Перед началом работы необходимо проверить исправность дорожно-строительной машины. При этом особое внимание следует обратить на исправность двигателя, ходовой части, рулевого и фрикционного управления, тормозов, звукового сигнала, приборов освещения, сцепного устройства, состояние канатов и шлангов гидросистемы; в зимнее время проверить эффективность системы отопления.

2.22. Рабочее место должно быть удобным и обеспечивать хороший обзор фронта работ, защиту от атмосферных осадков и солнечных лучей,

иметь достаточное естественное или искусственное освещение, а также надежную систему стеклоочистки и отопления.

Площадка управления, рычаги, педали и штурвальные колеса должны быть чистыми и сухими.

Запрещается загромождать площадку посторонними предметами.

2.23. Перед пуском двигателя дорожно-строительной машины нужно убедиться в том, что муфта сцепления выключена, рычаг коробки передач находится в нейтральном положении, дорожная машина заторможена и момент зажигания соответствует условиям пуска двигателя (нет опасности обратного хода коленчатого вала вследствие раннего зажигания).

2.24. Пуск двигателя дорожной машины разрешается производить машинисту (или стажеру под наблюдением машиниста или механика).

2.25. При проворачивании коленчатого вала двигателя все пальцы руки должны находиться с одной стороны заводной рукоятки. В момент такта сжатия двигателя вращать рукоятку следует рывками.

Применять какие-либо рычаги, действующие на заводную рукоятку, а также брать ее в обхват, запрещается.

2.26. При пуске двигателей со специальным пусковым шкивом (маховиком), на который наматывается шнур, следует пользоваться деревянной рукояткой, имеющейся на шнуре. Наматывать шнур на руку, а также на маховик, вращая его, запрещается.

2.27. В холодную погоду для облегчения пуска двигателя в радиатор необходимо заливать горячую воду, а в картер двигателя — подогретое масло. Пользоваться открытым огнем для подогрева двигателя при его заводке запрещается.

2.28. Включая муфту сцепления пускового двигателя, следует остерегаться ожога руки о его выхлопную трубу.

2.29. При заводке пускового двигателя, находясь на гусенице дорожной машины, необходимо подкладывать мешковину или соломенный мат для снижения скольжения обуви.

2.30. Повторная заводка перегретого двигателя разрешается только после его остывания.

2.31. Сцепка тягача с прицепным механизмом должна быть жесткой и иметь страховочный трос. Шкворень или болт при жесткой сцепке, рассчитанный на срез при максимальном тяговом усилии, должен быть зашплинтован или законтрен.

2.32. При сцепке тягача и агрегата с гидроприводом между агрегатом и тягачом должен быть предохранительный канат, длина которого меньше, чем длина гибких шлангов гидросистемы.

В случае разрыва сцепки тягач должен быть немедленно остановлен, а насос гидропривода выключен. Тормозное устройство прицепных механизмов должно сработать сразу после разрыва.

2.33. Подготовку к сцепке тягача с прицепным механизмом следует производить на самых малых оборотах двигателя и самой низшей передаче.

Машинист обязан внимательно следить за сигналами рабочих, выполняющих сцепку, не допуская резких рывков тягача.

2.34 При трогании с места машинист тягача обязан подать предупредительный сигнал и, получив ответ от машиниста прицепного механизма, плавным включением муфты сцепления начать движение. Предупредительный сигнал необходимо подавать также при торможении, изменении скорости, поворотах и остановках машины.

2.35. Машинисты тягача и прицепного механизма должны знать и выполнять систему взаимной сигнализации.

2.36. Участки для работы дорожно-строительных машин должны быть предварительно подготовлены с соблюдением требований техники безопасности для данного вида работ.

2.37. Перед началом движения надлежит убедиться в отсутствии людей в радиусе действия машины, а также на пути следования дорожной машины.

2.38. Сигнал аварийной остановки следует подавать в следующих случаях:

а) при обнаружении неисправности;

б) при наличии препятствий, высота которых превышает величину дорожного просвета, или которые нельзя преодолеть подъемом рабочего органа;

в) в случае аварии;

г) если между прицепным механизмом и тягачом окажется человек.

2.39. Во время работы при наклонном положении площадки рабочего места машиниста дорожной машины для предотвращения падения необходимо постоянно держаться за штурвальные колеса или рукоятки механизмов управления.

2.40. Во время работы дорожно-строительных машин запрещается:

а) находиться в зоне действия машин посторонним лицам, не работающим непосредственно на машине;

б) сходить с площадки управления и входить на нее до полной остановки агрегата;

в) отцеплять прицепной механизм до полной остановки тягача;

г) оставлять механизм на проезжей части.

2.41. Дорожные машины не должны находиться в радиусе действия работающих грузоподъемных машин и экскаваторов.

2.42. При работе дорожных машин с ходовой частью в виде сдвоенных пневматических колес запрещается находиться сзади машины.

Осматривать пневматические колеса и удалять предметы, застрявшие между покрышками, разрешается только после полной остановки машины.

2.43. Машины с давлением в шинах ниже установленного, а также с изношенными покрышками, к работе не допускаются.

2.44. В случае обнаружения в грунте кабелей, труб или других подземных коммуникаций и неизвестных предметов необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом руководителю работ.

2.45. На дорожных машинах с гидравлическим управлением предохранительный клапан гидросистемы должен быть опломбирован. Пломбу должен ставить механик после проверки клапана по контрольному манометру на величину максимально допустимого давления в гидросистеме.

2.46. В процессе работы необходимо следить за исправным состоянием шлангов и их соединений, а также за давлением масла в гидросистеме.

Запрещается работать при давлении масла, превышающем максимально допустимое для данного типа машины.

2.47. Во время работы дорожных машин с канатно-блочным управлением нельзя допускать перегрева барабанов, ленты тормоза и фрикционов лебедки. Работа без защитного кожуха у барабана лебедки запрещается.

2.48. В случае обрыва каната барабан лебедки необходимо немедленно выключить.

2.49. При работе дорожных машин, оборудованных ручными лебедками, поднимать и опускать рабочий орган машины следует только после полной остановки агрегата.

2.50. На дорожных машинах с канатно-блочной системой управления запрещается:

а) направлять рукой канат во время намотки его на барабан лебедки;

б) доводить полиспасты до упоров во избежание перенапряжения каната;

в) работать с изношенными блоками и выколотыми ребордами блоков;

г) работать с канатами, имеющими на одном шаге свивки 10—15% изношенных проволочек, а также со скрещенными канатами и канатами с узлами.

2.51. Во время движения дорожных машин на подъеме и спуске нельзя переключать передачи. Движение и работа на откосах и косогорах с крутизной, больше допустимой для данного типа машины, запрещается. Дорожные машины должны двигаться на спусках на первой передаче. При необходимости следует притормаживать рабочими органами.

2.52. Работа и перемещение дорожных машин вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, фамилия которого указывается в наряде-допуске.

2.53. Работа дорожно-строительных машин, погрузчиков, экскаваторов, стреловых кранов и других 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 машины вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, допускается в том случае, если расстояние по воздуху от ближайшей части машины, а также от поднимаемого груза в любом его положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее:

При напряжении линии до				1	кВ	1,5 м
»	»	»	»	1—20	»	2,0 »
»	»	»	»	35—110	»	4,0 »
»	»	»	»	150—220	»	5,0 »
»	»	»	»	330	»	6,0 »
»	»	»	»	500	»	9,0 »
»	»	»	»	800	»	постоянного тока 9.0 »

б) работа машин вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, разрешается при условии предварительной выдачи машинисту (крановщику) наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ, подписанного главным инженером (главным энергетиком) дорожной организации, выполняющей работы.

2.54. 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 только 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.

2.55. Перемещение и установка машин вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. д.) разрешается при соблюдении расстояния от подошвы откоса выемки до ближайшей опоры машины, не менее указанного в табл. 2.

При невозможности соблюдения указанных расстояний откос выемки следует надежно укреплять.

Таблица 2

Глубина выемки	Грунт (ненасыпной)				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	глинистый	лессовый сухой
	Расстояние по горизонтали от подошвы откоса до ближайшей опоры, м				
1	1,50	1,25	1,00	1,00	1,00
2	3,00	2,40	2,00	1,50	2,00
3	4,00	3,60	3,25	1,75	2,50
4	5,00	4,40	4,00	3,00	3,00
5	6,00	5,30	4,75	3,50	3,50

2.56. Перегон дорожно-строительных машин допускается только при их полной исправности после проверочного осмотра. Машины должны находиться в транспортном положении.

2.57. Перед транспортированием дорожных машин на прицепах-тяжеловозах под гусеницы или колеса необходимо спереди и сзади подкладывать башмаки. Рабочий орган следует опустить, а машину прикрепить к платформе при помощи растяжек.

2.58. Перед движением через мосты нужно предварительно проверить грузоподъемность моста и убедиться, что его состояние обеспечивает безопасный проезд.

2.59. В случае проезда дорожных машин под мостами необходимо проверить соответствие допустимых размеров проезда габаритам данного типа машин.

2.60. При переезде дорожных машин через реки и ручьи вброд глубина воды не должна превышать высоту гусеницы или расстояния до осей колесных машин. Выбранное место проезда должно иметь твердое основание.

2.61. При переезде машин по льду должны соблюдаться требования, указанные в гл. 18.

2.62. При движении дорожных машин по дорогам общего пользования надлежит соблюдать действующие «Правила дорожного движения».

2.63. Приближаясь к железнодорожному переезду, необходимо руководствоваться предупреждающими знаками, а также указаниями дежурных по переездам и других работников дистанции пути о порядке следования через переезды. Запрещается переезд через железнодорожные пути в неустановленных местах.

2.64. При переезде через железнодорожные пути рабочие органы дорожных машин должны быть закреплены так, чтобы исключалась возможность их соприкосновения с рельсами, шпалами, настилом.

2.65. Переключать передачи и выключать сцепление на переезде через железнодорожные пути запрещается.

2.66. При необходимости остановки дорожной машины на проезжей части днем ее следует оградить знаком аварийной остановки, а в темное время суток или при плохой видимости —красным мигающим фонарем, устанавливаемым на расстоянии 25 м позади машины.

2.67. Запрещается оставлять дорожную машину без присмотра с работающим двигателем.

2.68. По окончании работы нужно поставить дорожную машину в специально отведенное место, не создавая препятствий движению транспорта, заглушить двигатель, выключить муфту сцепления, поставить рычаг коробки передач в нейтральное положение, затормозить машину, опустить рабочие органы на землю, запереть кабину.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА МАШИНАХ, УСТАНОВЛЕННЫХ НЕПОДВИЖНО

2.69. Общие размеры помещений, в которых устанавливаются машины, должны удовлетворять санитарно-техническим нормативам и условиям безопасного обслуживания и ремонта машин.

2.70. При установке машин в помещении проход между ними должен быть не менее 1,5 м, а расстояние между машиной и стеной здания — не менее 1 м.

2.71. Полы и лестницы в помещениях должны содержаться в чистоте.

2.72. Вход в машинные помещения посторонним лицам запрещается.

2.73. Стационарные машины и механизмы должны быть установлены и закреплены на прочном основании в соответствии с утвержденным проектом. При отсутствии проекта должны быть произведены необходимые расчеты прочности основания и крепления.

2.74. При установке в помещениях вибрирующих установок необходимо устанавливать под их рамы амортизаторы (демпферы). Уровень вибра-

ции, передаваемой на рабочее место машиниста, должен быть ниже уровня вибрации, предусмотренного «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий» СН 245-71.

2.75. Для обслуживания машин, расположенных на высоте более 1 м от пола или земли, необходимо устраивать площадки, огражденные перилами высотой не менее 1 м, нижняя часть которых должна иметь обшивку высотой не менее 15 см.

2.76. При размещении машин необходимо обеспечить машинисту видимость всего производственного процесса, осуществляемого данной машиной.

2.77. Все движущиеся части трансмиссий, расположенные на высоте менее 2 м от пола или рабочей площади, должны быть ограждены со всех сторон.

Трансмиссии, расположенные на высоте более 2 м, должны быть ограждены в следующих случаях:

а) при скорости движения ремня более 5 м/с;

б) при ширине ремня более 50 мм.

2.78. Переходы над трансмиссиями должны иметь перила высотой не менее 1 м со сплошной обшивкой по низу на высоту не менее 15 см. Проходы над трансмиссиями должны быть ограждены прочной и надежно укрепленной конструкцией.

2.79. Соединение концов ремня должно быть прочным, гладким, гибким и исключающим возможность захвата одежды. Для кожаных ремней следует применять косую склейку концов. Для прорезиненных ремней должна производиться последующая вулканизация места соединения.

При пользовании механическими ремнесшивателями у ременной передачи необходимо устраивать сплошное ограждение (короб с откидной крышкой).

2.80. В случае пробуксовки ремня необходимо выключить трансмиссию и устранить причины, вызвавшие пробуксовку. Устранять скольжение ремня во время движения трансмиссии запрещается.

2.81. Ремни шириной свыше 75 мм должны надеваться только при помощи механической наводки.

Ремни шириной менее 75 мм допускается надевать на ходу только при помощи ручной наводки. Штанга ручной наводки должна быть прямой, гладкой (без сучков) и такой длины, чтобы при надевании ремня нижний конец ее отстоял от пола не более чем на 50 см. Надевать и сбрасывать ремни руками без наводки во время работы запрещается.

2.82. При размещении в помещениях двигателей внутреннего сгорания должно быть обеспечено полное удаление отработавших газов в атмосферу.

2.83. Для обеспечения пожарной безопасности и предупреждения возможных ожогов обслуживающего персонала при работе двигателя внутреннего сгорания необходимо:

изолировать или оградить в пределах машинного отделения глушители, выпускные или отводящие трубы, которые должны находиться не менее чем в 0,5 м от деревянных частей;

хранить запасы жидкого топлива в специальном помещении, расположенном не менее чем в 50 м от машинного отделения; запрещается иметь запасы жидкого топлива у двигателя:

пользоваться при осмотре и разборке двигателя безопасными осветительными приборами. Запрещается пользоваться открытым огнем для освещения (свечой, керосиновой лампой, факелом) запрещается мыть двигатели бензином.

2.84. Каждая дорожная организация должна иметь паспорт санитарно-технического состояния.

2.85. Обслуживающий персонал машин, технологического оборудования и механизированного инструмента, при работе с которым возникают вибрации, должен соблюдать определенный режим, указанный в «Положении о режиме труда работников виброопасных профессий предприятий и строек Министерства транспортного строительства» (1975 г.).

Глава 3
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАСЧИСТКЕ ТРАССЫ ДОРОГИ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Вырубку леса и кустарника на полосе отвода земли для строительства автомобильной дороги следует выполнять в минимально необходимых размерах, определяемых проектами производства работ (СНиП III-Д. 5-73, п. 2.6).

3.2. Валка, трелевка и раскряжевка леса должны проводиться в соответствии с «Правилами техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве» (Минлеспром СССР, 1970 г.).

3.3. При применении взрывного способа корчевания пней, кустарников, а также при разделке крупных валунов следует руководствоваться «Едиными правилами безопасности при взрывных работах».

3.4. Удалять лес с трассы дороги разрешается только после подписания главным инженером строительства и представителем лесничества приемно-сдаточного акта о готовности лесосеки и соответствии ее утвержденному проекту организации работ.

3.5. У места валки деревьев на расстоянии 50 м от него во всех направлениях должны быть установлены специальные переносные предупреждающие знаки единого образца «Проход и проезд запрещен — валка леса!».

При спиливании деревьев вблизи проезжих дорог и пешеходных троп дополнительно к предупреждающим знакам необходимо установить сторожевые посты для предупреждения проезжающих и проходящих об опасности.

Ответственность за правильное ограждение опасной зоны предупреждающими знаками, их своевременное перемещение и расстановку сторожевых постов возлагается на руководителя работ (прораба, мастера).

3.6. К рубке деревьев, валке и переноске леса не допускаются рабочие моложе 18 лет.

3.7. На лесосеке, где производится валка деревьев, могут находиться только лица, непосредственно занятые валкой, и руководитель работ.

3.8. При валке леса, уборке снега у деревьев и подготовке лесосек к рубке рабочие должны носить защитные каски.

ВАЛКА, ТРЕЛЕВКА И РАСКРЯЖЕВКА ЛЕСА

3.9. Валку, трелевку и раскряжевку леса прораб (мастер) обязан организовать в соответствии с технологической картой работ, утвержденной главным инженером строительства, и ознакомить с картой занятых на участке рабочих.

3.10. Валку деревьев разрешается производить с корнями или спиливанием деревьев с последующим корчеванием пней.

3.11. Звенья вальщиков, использующих ручные или механические пилы, должны работать на расстоянии не менее 50 м друг от друга.

3.12. До начала валки дерева вальщики должны подготовить рабочее место: вырубить вокруг дерева весь подлесок и подрост и приготовить к работе инструмент и приспособления, обеспечивающие безопасность валки (клинья, вилки, багры, веревки, блоки).

Кроме того, в зимнее время вальщики должны предварительно уплотнить снег вокруг сваливаемого дерева и протоптать под углом 45° на длину 4—5 м дорожки, обеспечивающие быстрый отход от дерева в момент его падения.

3.13. Валку деревьев диаметром более 30 см необходимо производить только при помощи подпила или подруба с последующим спиливанием.

Подпиливание или подруб нужно делать только с той стороны, в которую намечено сваливать дерево. Запрещается делать подпил или подруб дерева с двух или нескольких сторон. Глубина подпила или подруба у прямостоящих деревьев делается не меньше $^1/_4$ толщины комля. Нижняя плоскость подпила или подруба должна быть перпендикулярна к оси дерева, а верхняя сторона подруба образовывать угол с нижней плоскостью 35-40°.

При подпиле двумя параллельными резами расстояние между ними должно быть не менее $^3/_4$ глубины подпила.

3.14. Плоскость спиливания всегда должна быть выше нижней плоскости подруба и находиться на уровне верхней кромки подруба. Запрещается спиливать дерево на уровне нижнего края подруба во избежание удара комлем падающего дерева. Пропил должен быть горизонтальным во избежание преждевременного скольжения комля в сторону скоса.

3.15. Деревья, имеющие наклон более 10°, валят в сторону их наклона. У деревьев, наклоненных в сторону валки, подруб следует делать глубиной не менее $^1/_3$ толщины комля во избежание скола при падении дерева.

3.16. Перед валкой гнилых и сухостойных деревьев необходимо проверить шестом их прочность. Запрещается подрубать такие деревья топором; вместо подруба следует делать подпил.

3.17. До выхода на подруб у здоровых деревьев недопил не должен превышать 2—3 см. При спиливании сухостойных, гнилых и дуплистых деревьев недопил должен быть 4—5 см.

Запрещается делать сквозной пропил дерева.

3.18. В начале падения спиленного дерева вальщик и помощник должны отойти на безопасное расстояние (4—5 м) по заранее подготовленным дорожкам (см. п. 3.12).

3.19. Запрещается групповая (батарейная) валка деревьев путем сбивания одного или нескольких подпиленных деревьев другим деревом.

3.20. Запрещается валка деревьев на соседние деревья, за исключением работ по подготовке лесосек, выборочных и постепенных рубок.

3.21. Запрещается валка леса одним вальщиком без помощника:

а) при разработке буреломных лесосек и горельников;

б) при выборочных рубках;

в) при встречном ветре силой более трех баллов;

г) зимой при глубине снежного покрова 0,5 м и более;

д) на склонах крутизной более 15°;

е) при валке крупномерных деревьев (диаметром на высоте груди 30 см и более) без специальных механических приспособлений;

ж) при валке гнилых, сухостойных и других опасных деревьев.

3.22. Снимать зависшие при падении деревья разрешается только под руководством мастера или бригадира.

3.23. Зависшее дерево разрешается снимать одним из следующих способов:

а) сталкиванием дерева сбоку шестами или баграми;

б) стаскиванием веревкой при одновременном действии багром;

в) перемещением комля дерева в сторону и назад с помощью ваг при условии, что все рабочие находятся с одной стороны ствола;

г) с помощью ворота, лебедки или трактора.

3.24. При снятии зависшего дерева запрещается:

а) рубить дерево, на котором зависло спиливаемое дерево;

б) обрубать зацепившиеся сучья, на которые опирается зависшее дерево;

в) сбивать зависшее дерево путем сваливания на него другого дерева;

г) подрубать комель или пень.

3.25. Принудительное сваливание дерева применяется в тех случаях, когда при недопиле 2—3 см дерево не падает, а его необходимо сваливать в сторону, противоположную естественному наклону.

3.26. Принудительное сваливание производится с помощью клиньев, забиваемых в пропил, или с помощью валочной вилки, насаженной на шест длиной от 5 до 6,5 м.

3.27. Валка леса в горных условиях должна производиться от основания склона к вершине, деревья при этом нужно сваливать вершинами под гору.

Запрещаются всякие работы ниже места валки деревьев по этому склону.

3.28. Валить лес на заснеженных или каменистых склонах разрешается только после устранения возможности обвала.

3.29. Запрещается валка деревьев при ветре силой более 6 баллов (в горных условиях 5 баллов), в ночное время и при видимости менее 50 м.

3.30. Для предупреждения обрывов проводов связи и линий электропередач падающим деревом необходимо с помощью троса или веревочных оттяжек оттягивать дерево в сторону, противоположную проводам. Оттяжки (не менее двух) закрепляют до начала подруба дерева.

3.31. Запрещается оставлять несваленным подрубленное и недопиленное дерево после окончания работы, в обеденный перерыв или при переходах к другим деревьям.

3.32. Обрубать сучья необходимо на расстоянии не менее 50 м от места валки деревьев.

3.33. Обрубать сучья разрешается только на устойчиво лежащем на земле дереве.

3.34. При обрубке (обрезке) сучьев нужно находиться с противоположной от обрубаемых сучьев стороны хлыста. Запрещается обрубать и спиливать сучья, стоя на поваленном дереве.

3.35. Обрубать сучья у сваленных деревьев следует по направлению от комля к вершине. Запрещается обрубать сучья в обратном направлении, а также обивать обухом топора мертвые сучья, на которые опирается дерево.

3.36. Запрещается находиться ближе 5 м от рабочего, обрубающего сучья.

3.37. Трелевать лес разрешается на участках, находящихся не ближе 50 м от места валки деревьев или обрубки сучьев.

3.38. При всех способах трелевки запрещается работать на неподготовленных трелевочных волоках.

3.39. На пути трелевочных тракторов деревья, подрост, кустарники и другие препятствия должны быть убраны, а кочки и пни срезаны заподлицо с землей.

3.40. При трелевке тракторами ширина трелевочных волоков должна быть не менее 5 м.

3.41. Раскряжевка хлыстов должна производиться на расчищенном рабочем месте.

3.42. Хлыст перед раскряжевкой должен плотно лежать на подкладках. Кантовка хлыстов, подъем и укладка на подкладки производятся только с помощью ваг, аншпугов, цапин.

КОРЧЕВКА ПНЕЙ И РАСЧИСТКА ТРАССЫ ДОРОГИ ОТ КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

3.43. Корчевать пни разрешается вручную, механизированным и взрывным способами.

3.44. При корчевании пней рычагом (вагой) следует принимать меры против срыва с него цепи или веревки. Никто из рабочих не должен находиться под поднятым концом рычага.

3.45. При механизированном корчевании пней необходимо перед началом работ проверить исправность корчевальных машин, наличие у них защитных ограждений и предохранительных приспособлений.

3.46. Перед пуском корчевальной машины прораб или мастер обязаны принять меры, чтобы на участке работ не было посторонних лиц и лишь после этого разрешить пуск машины.

3.47. Осмотр корчевальной машины, ее регулировку, подтягивание болтов и профилактический ремонт следует выполнять до начала работы или после окончания смены. При необходимости осмотра во время смены корчевальная машина должна быть остановлена, а нагрузка снята.

Во время работы или остановки корчевальной машины под нагрузкой запрещается смазывать ее части или выполнять любой ремонт.

3.48. Во время работы тракторных корчевальных машин и лебедок, установленных на тракторе, необходимо соблюдать следующие требования:

а) крепление канатов на якорном и на корчуемом пнях должно быть надежным, исключающим возможность их случайного соскальзывания при натяжении. На пнях необходимо делать зарубки достаточной глубины, препятствующие скольжению канатов;

б) применяемые канаты должны быть исправны, а диаметры их — не меньше, указанных в табл. 3;

Таблица 3

Диаметр пня, см	Диаметр стального каната, мм	
	тягового	якорного
До 35	16—20	20
От 35 до 50	25	30

в) при корчевке все рабочие должны отойти от каната не менее чем на величину расстояния между якорным и корчуемым пнями; у корчевальной машины могут находиться только лица, непосредственно связанные с ее работой.

3.49. При работе кусторeза вблизи линий электропередач и связи должны соблюдаться требования п. 2.52 и п. 2.53, а также должен дежурить технический работник, наблюдающий за безопасностью работы и предупреждающий возможность обрыва проводов падающими деревьями.

3.50. При расчистке полосы отвода от кустарника и мелколесья кусторезом весь фронт работы кусторeза во избежание несчастных случаев должен быть предварительно очищен от камней, пней, а также деревьев, диаметр которых на линии среза превышает 20 см.

3.51. Поднимать и опускать нож кусторeза разрешается только после остановки трактора.

3.52. В процессе работы кусторeза необходимо следить за исправностью ограждения, предохраняющего машиниста от ударов срезываемыми деревьями и кустами. Во время работы машины с обеих ее сторон устанавливаются красные флажки.

3.53. Если кусты и деревья, попавшие в гусеницы и другие части агрегата, не отбрасываются при движении трактора, то машинист обязан немедленно остановить машину и удалить их. Подсобным рабочим запрещается находиться сзади работающей машины.

3.54. Одновременная работа двух кусторезов на одном участке разрешается отдельными полосами или с отводом самостоятельного участка. Расстояние между участками или машинами должно быть не менее 40 м.

3.55. Подсобные рабочие, оттаскивающие срезанные деревья, должны находиться не ближе 25 м от места работы кусторeза.

3.56. Работа кусторeза запрещается в следующих случаях:

а) если на участке имеются деревья, сильно искривленные или наклоненные навстречу движению машины;

б) на заболоченных участках (до их осушения);

в) в сильно пересеченной местности (овраги и ложбины), после ливневых дождей до просыхания грунта;

г) в темное время суток, а также при видимости меньше 50 м.

3.57. Для перегона кустореза на новое место необходимо:

а) поднять носовую часть кустореза не менее чем на 30 см от поверхности грунта и зафиксировать ее;

б) проверить надежность крепления кустореза к трактору;

в) убедиться в отсутствии препятствий на пути следования (валуны, крупные камни, стволы толстых деревьев, ямы).

3.58. Рукоять управления лебедкой надлежит включать и выключать плавно, без резких рывков. При наматывании каната на барабан лебедки запрещается направлять его рукой или каким-либо предметом (ломом или вагой) и касаться каната рукой во время работы лебедки.

3.59. При работе с рыхлителем, оборудованным ручной лебедкой, поднимать и опускать рыхлящие стойки разрешается только с земли, после полной остановки агрегата.

3.60. Перед опусканием или подъемом зубьев машинист обязан дать предупредительный сигнал.

3.61. Не разрешается корчевать бульдозером сухие, сгнившие на корню деревья

Глава 4
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СООРУЖЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Производство земляных работ при сооружении и реконструкции земляного полотна должно производиться в соответствии с утвержденным проектом организации работ и действующими производственными инструкциями, составленными с учетом требований СНиП III-А. 11-70.

4.2. При производстве скальных, земляных и других видов работ, связанных с устройством (реконструкцией) земляного полотна (выторфовывание, рыхление грунта и т. п.) взрывным способом, следует соблюдать требования «Единых правил безопасности при взрывных работах» (Госгортехнадзор СССР, 1967 г.).

4.3. При применении средств гидромеханизации следует руководствоваться «Правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве земляных работ способом гидромеханизации».

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

4.4. Подготовительные работы — расчистка и осушение участка, перестройка и перенос коммуникаций и сооружений, установка ограждений и устройство подъездных путей — должны предшествовать работам по строительству земляного полотна. Параллельное проведение подготовительных и земляных работ запрещается за исключением случаев, специально предусмотренных проектом организации работ.

4.5. Устраивать временный водоотвод и предварительно осушать участок (отвод поверхностных вод и понижение уровня грунтовых вод) необходимо в последовательности, предусмотренной проектом организации работ. Не допускается застаивание воды на участках, подготовленных к земляным работам.

4.6. Расположение и конструкция ограждения участка строительства земляного полотна должны предусматриваться проектом организации ра-

бот, а в случаях, не предусмотренных проектом, выполняться по чертежам, утвержденным главным инженером строительства.

4.7. При применении взрывного способа корчевания деревьев, пней, кустарников, а также при разделке крупных валунов следует руководствоваться «Едиными правилами безопасности при взрывных работах», утвержденными Госгортехнадзором.

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

4.8. При производстве механизированных работ по строительству и ремонту земляного полотна требуется установить особое наблюдение за участками работ, где возможны оползни и обрушения грунта. Опасные места должны быть ограждены и снабжены соответствующими предупреждающими надписями. Допуск к работам на таких участках разрешается только после ежедневного осмотра их ответственными лицами.

4.9. При обнаружении в разрабатываемом грунте, грунтовых забоях или откосах крупных камней, валунов или других предметов, мешающих движению или работе землеройной машины, необходимо остановить машину и удалить препятствия. Если валуны или крупные камни находятся на откосах выемок и забоев, землеройную машину и рабочих необходимо отвести на безопасное расстояние и только после этого убрать препятствие Препятствия убирают рабочие под руководством специально выделенного лица.

4.10. При ручной разработке грунтов рабочие должны находиться один от другого на таком расстоянии, чтобы не задеть друг друга инструментами.

4.11. Перед началом работ каждой смены откос выемки должен осматриваться техническим персоналом. При обнаружении трещин вдоль верхних бровок, нависших козырьков грунта и других признаков возможного обрушения работа запрещается. Необходимо предварительно сбросить грунт, не допуская самопроизвольного его обрушения.

4.12. При работах 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 возможного падения и скольжения рабочих по поверхности откосов (стремянки, предохранительные пояса и др.).

4.13. В грунтах естественной влажности с нарушенной структурой, при отсутствии грунтовых вод и расположенных вблизи подземных сооружений рытье котлованов и траншей может осуществляться с вертикальными стенками без крепления на глубину не более: 1 м — в песчаных (и гравелистых) грунтах; 1,25 в — в супесях; 1,5 м — в суглинках, глинах и сухих лессовидных грунтах; 2 м — в особо плотных грунтах, требующих применения ломов, кирок и клиньев при ручной разработке.

4.14. Рытье траншей роторными и траншейными экскаваторами в плотных связных грунтах с вертикальными стенками без крепления разрешается на глубину не более 3 м. В местах траншеи, где возможно пребывание рабочих, должны устанавливаться крепления или устраиваться откосы.

4.15. Зимой разработка грунта (за исключением сухого песчаного) на глубину промерзания разрешается без креплений, при дальнейшем же углублении необходимо устраивать крепления и устанавливать постоянный контроль за состоянием закрепленной части выемки. Сухие песчаные грунты следует разрабатывать независимо от глубины промерзания только с креплениями или откосами.

4.16. Котлованы и траншеи, разработанные зимой (без крепления и с креплениями), с наступлением оттепели, при наличии длительных атмосферных осадков, а также после обогрева грунта тепляками подлежат соответственно раскреплению или перекреплению.

4.17. При отогреве грунта дымовыми газами, горячей водой или путем пропаривания необходимо принимать меры против ожогов.

4.18. Грунт, выброшенный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от их бровки.

4.19. Запрещается разрабатывать грунт способом подкопа (подбоя). При образовании козырьков или при нахождении на откосах выемки валунов и камней рабочие из опасных мест должны быть удалены, после чего козырьки должны быть обрушены, а валуны и камни спущены вниз.

4.20. Для спуска и подъема рабочих в котлованы и широкие траншеи следует устанавливать стремянки шириной не менее 0,6 м с перилами, а для спуска и подъема рабочих в узкие траншеи — приставные лестницы.

Запрещается спуск рабочих в траншеи и выход из них по распоркам креплений.

4.21. Разрабатывать траншеи в водонасыщенных грунтах методом замораживания разрешается отдельными секциями по длине с оставлением между ними перемычек из мерзлого грунта толщиной не менее 0,5 м.

4.22. Крутизна откосов котлованов и траншей, разрабатываемых без креплений на глубину, превышающую указанную в п. 4.13, принимается в соответствии с данными табл. 4.

Таблица 4

Грунт	Глубина выемок, м					
	До 1,5		От 1,5 до 3		От 3 до 5	
	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение высоты откоса к его заложению	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение высоты откоса к его заложению	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение высоты откоса к его заложению
	Наибольшая допустимая крутизна откосов, котлованов и траншей в грунтах естественной влажности					
Насыпной естественной влажности	76	1:0,25	45	1:1,00	38	1:1,25
Песчаный и гравийный влажный (насыщенный)	63	1:0,50	45	1:1,00	45	1:1,00
Глинистый:						
супесь	76	1:0,25	56	1:0,67	50	1:0,85
суглинок	90	1:0,00	63	1:0,50	53	1:0,75
глина	90	1:0,00	76	1:0,25	63	1:0,50
Лёссовидный сухой	90	1:0,00	63	1:0,50	63	1:0,50

Примечание. При глубине выемки свыше 5 м крутизна откоса устанавливается по расчету.

4.23. Крутизну откосов котлованов и траншей в переувлажненных глинистых грунтах следует уменьшать до величины естественного откоса. Об этом составляется соответствующий акт производителем работ или мастером.

Запрещается разрабатывать без крепления переувлажненные песчаные, лёссовидные и насыпные грунты.

4.24. Производство работ в котлованах и траншеях с откосами (без креплений), согласно данным табл. 4, но подвергающихся увлажнению после полной или частичной отрывки грунта, допускается при условии принятия необходимых мер против его обрушения:

а) предварительного осмотра производителем работ или мастером перед началом каждой смены состояния грунта и его искусственого обру-

шения в местах, где обнаружены «козырьки» и трещины у бровок и на откосах;

б) немедленного 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 любых транспортных средств и машин в пределах призмы обрушения.

4.25. За состоянием откосов выемок необходимо 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.

4.26. При наступлении устойчивых заморозков необходимо очищать откосы от камней во избежание их скатывания в котлованы и траншеи при оттепели.

4.27. Вертикальные стенки котлованов и траншей глубиной до 3 м следует крепить в соответствии с требованиями табл. 5.

Таблица 5

Грунтовые условия	Глубина траншеи, м	Щиты
Грунты 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.

4.28. При глубине котлованов и траншей от 3 до 5 м устраивается сплошное горизонтальное крепление, при глубине более 5 м способ крепления определяется проектом.

4.29. Крепления котлованов и траншей глубиной до 3 м должны быть, как правило, инвентарными и выполняться по типовым проектам.

4.30. 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 в грунтах песчаных и повышенной влажности — не менее 5 см, закладывая их за вертикальные стойки по мере углубления 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;

д) усиливать крепления (распорки), на которые опираются полки, предназначенные для переброски грунта, и ограждать эти полки бортовыми досками высотой не менее 15 см.

4.31. Разбирать дощатые крепления котлованов и траншей разрешается только 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; существующие можно вынимать лишь после установки новых.

Крепления должны разбираться под наблюдением производителя работ или мастера.

4.32. Разрабатывать выемки в грунтах, насыщенных водой (плывунах), следует по индивидуальным проектам, предусматривающим безопасные способы производства работ (искусственное водоснабжение, шпунтовое крепление и др.).

4.33. В местах, где разборка креплений может вызвать повреждение смежных сооружений, а также в сыпучих грунтах и грунтах, насыщенных водой (плывунах), крепление следует частично или полностью оставлять в грунте.

4.34. Стенки котлованов и траншей, разрабатываемые землеройными машинами, надо крепить готовыми щитами, опускаемыми и раскрепляемыми сверху. Допуск рабочих в нераскрепленную выемку запрещается.

4.35. Разработку котлованов и траншей землеройными машинами без устройства креплений необходимо вести с откосами; согласно п. 4.13 и п. 4.14.

При разработке выемок с устройством уступов ширина каждого из них должна составлять не менее 2,5 м и определяться в зависимости от глубины выемок и технической характеристики землеройной машины.

4.36. При разработке грунтов в раскрепленных выемках при помощи грейферов, бадей следует принимать меры против повреждения креплений.

4.37. Запрещается установка и движение строительных машин и автомобилей, прокладка рельсовых путей, размещение лебедок в пределах призмы обрушения грунта нераскрепленной выемки.

Установка и движение строительных машин и транспортных средств в пределах призмы обрушения грунта у раскрепленных выемок допускается только после предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом величины и динамичности нагрузки.

4.38. В местах примыкания котлованов или траншей с креплениями к ранее засыпанным выемкам должно быть установлено систематическое наблюдение за состоянием креплений.

4.39. Односторонняя засыпка свежевыложенных подпорных стен, фундаментов, стен подвалов, опор мостов допускается лишь после предварительного расчета (проверки) устойчивости кладки с учетом возраста раствора и способа засыпки.

4.40. Уплотнение грунта трамбованием вблизи подпорных стенок, фундаментов и других конструкций производится на расстоянии, определяемом расчетом. Работы по уплотнению грунтов в этих случаях выполняются с соблюдением требований проекта производства работ.

4.41. Перед началом производства работ на оползневых склонах должны быть установлены реперные створы для наблюдения за величиной и скоростью оползневых деформаций. В случае обнаружения подвижек оползня все работы на оползневом склоне должны быть прекращены.

УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

4.42. Для передвижения рабочих по поверхности откосов и конусов следует применять деревянные переносные трапы и подмости.

4.43. Не допускается выгружать сборные элементы на обочину или поверхность откоса навалом непосредственно автомобилями-самосвалами. Элементы должны быть выгружены из транспортных средств с помощью автомобильного крана и уложены в намеченные при разбивочных работах места на поверхности откоса.

4.44. Запрещается приступать к укрепительным работам на мокрой или мерзлой поверхности откоса.

4.45. Для сборки решетчатых конструкций рабочие должны быть снабжены необходимыми инструментами и приспособлениями.

4.46. При монтаже сборных конструкций запрещается работа в нижней части откоса людей и механизмов на длине фронта работ плюс 15 м в обе стороны.

На эксплуатируемых железнодорожных линиях во время прохождения поездов монтажные работы должны быть немедленно прекращены.

4.47. При одновременном монтаже сборных конструкций и бурении скважин разрывы между участками работ должны быть не менее 15 м.

4.48. При производстве земляных работ в горных условиях необходимо руководствоваться «Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» и «Едиными правилами безопасности при взрывных работах», утвержденными Госгортехнадзором СССР в 1968 г., а также требованиями настоящих Правил.

4.49. Высота уступов при разработке механической лопатой должна составлять:

без применения взрывных работ — не более максимальной высоты черпания экскаватора;

с применением взрывных работ — не более 1,5 максимальной высоты черпания.

4.50. За состоянием бортов траншей, уступов и откосов земляного полотна должен производиться постоянный контроль.

4.51. В случае угрозы обрушения или отказавших зарядов ВВ работы в забое следует прекратить и отвести людей и экскаватор в безопасное место.

4.52. Работы на откосе уступов с углом более 45° должны производиться под наблюдением лиц, специально проинструктированных, с использованием рабочими предохранительных поясов с канатами, закрепленными за надежные опоры.

4.53. В случае проведения взрывных работ на неустойчивых (оползневых) горных склонах необходимо применять систему взрывов малыми зарядами, а рыхление и разработку вести преимущественно бульдозерами.

4.54. При бурении скважин следует выполнять требования «Правил безопасности при геологоразведочных работах» Госгортехнадзора СССР (1971 г.).

БУРОВЫЕ СТАНКИ

4.55. Перед началом работы на буровых станках необходимо проверить их соответствие проекту производства работ и составить акт о готовности установки к работе.

4.56. Буровой станок, установленный над точкой бурения, должен находиться в строго горизонтальном положении.

СКРЕПЕРЫ

4.57. При подъеме или наклоне ковша рукоятки механизмов управления скрепером необходимо выключать до момента достижения ковшом предельного положения.

4.58. Очищать ковш скрепера от налипшего на него грунта разрешается только после полной остановки трактора, применяя для этого лопату или скребок; другие способы очистки ковша запрещаются.

4.59. В процессе работы запрещается садиться на скрепер или становиться на его раму. Никто не должен находиться между скрепером и трактором; запрещается находиться посторонним лицам в непосредственной близости от работающей машины.

4.60. Не допускается приближение тракторных скреперов к откосу выемки на расстояние менее 0,5 м и к откосу свежеотсыпанной насыпи на расстояние менее 1,0 м.

Запрещается перемещать грунт на подъем или под уклон более 30° и разгружать скрепер, двигая его назад под откос.

4.61. При работе скреперов на подъеме необходимо следить, чтобы при транспортировании нож не врезался в грунт, своевременно приподнимая его.

4.62. При устройстве высоких насыпей и разработке глубоких выемок для движения груженых скреперов должны быть устроены въезды и съезды с уклонами, не превышающими 10%.

4.63. Запрещается работа скрепера в мокрых глинистых грунтах или в дождливую погоду.

БУЛЬДОЗЕРЫ

4.64. При работе бульдозеров всех типов необходимо соблюдать следующие правила:

а) в случае обнаружения в разрабатываемом грунте крупных камней, пней или других предметов бульдозер необходимо остановить и удалить с его пути препятствия, чтобы не вызвать аварию;

б) при перемещении грунта бульдозером на подъеме необходимо следить за тем, чтобы отвал не врезался в грунт; запрещается перемещать грунт бульдозером на подъем или под уклон более 30°;

в) сбрасывая грунт под откос отвалом бульдозера, не выдвигать последний за бровку откоса насыпи;

г) не работать в глинистых грунтах в дождливую погоду.

4.65. При работе бульдозера в пересеченной местности или при переездах по плохой дороге скорость его не должна быть выше второй скорости трактора.

4.66. Монтировать навесное оборудование бульдозера на трактор и демонтировать его разрешается только под руководством бригадира и в его присутствии.

4.67. Запрещается до остановки двигателя находиться между трактором и ножом или под трактором.

4.68. Поднимать тяжелые части бульдозера необходимо только исправными кранами, домкратами или талями. Запрещается применять ваги и другие средства, не обеспечивающие должной устойчивости.

4.69. Во время случайных остановок бульдозера при работе отвал должен быть опущен на землю для разгрузки канатов и предупреждения их аварийных разрывов.

4.70. При перемещении бульдозера на другое место работы должны приниматься меры безопасности, предусмотренные гл. 2.

ГРЕЙДЕРЫ

4.71. При развороте автогрейдера или прицепного грейдера в конце профилируемого участка, а также на крутых поворотах, движение их должно осуществляться на минимальной скорости.

4.72. Разравнивать грунт на свежеотсыпанных насыпях высотой более 1,5 м необходимо под наблюдением ответственного лица. Расстояние между бровкой земляного полотна и внешними (по ходу) колесами автогрейдера или гусеницей трактора должно быть не менее 1 м в зависимости от конкретных условий производства работ.

4.73. Сцепку, расцепку, смену ножей, установку откосника и удлинителя следует производить в брезентовых рукавицах.

4.74. Установка откосника и удлинителя, вынос ножа в сторону для срезки откосов, а также перестановка ножа прицепного грейдера должны выполняться двумя рабочими.

4.75. Прицепной грейдер на жестком колесном ходу разрешается транспортировать со скоростью не выше 7—8 км/ч, а на пневматических шинах — в прицепе к автомобилю со скоростью до 20 км/ч в зависимости от типа дороги и ее состояния. При транспортировании прицепного грейдера на буксире, на грейдере должен находиться рабочий.

4.76. Перед пуском грейдер-элеватора необходимо тщательно проверить карданные передачи.

4.77. При изменении угла наклона транспортера грейдер-элеватора машинист обязан дать предупреждающий сигнал.

4.78. Угол наклона ленты транспортера грейдер-элеватора к горизонту не должен превышать 26°. Если при этом грунт скатывается вниз, величину угла наклона следует уменьшить.

4.79. При погрузке грунта в транспортные средства верхний край ленты транспортера грейдер-элеватора должен быть поднят на высоту, обеспечивающую подъезд транспортных средств под транспортер. Зазор между верхней головкой транспортера и уровнем бортов транспортных средств должен быть не менее 0,5 м.

4.80. При погрузке грунта в автомобиль транспортер грейдер-элеватора следует выключить в момент приближения кабины автомобиля к потоку грунта, подаваемого транспортером.

4.81. Во время погрузки грунта в транспортные средства грейдер-элеватором рабочим запрещается находиться в кузовах транспортных средств.

4.82. Запрещается работа грейдер-элеватора:

а) с неисправным механизмом для очистки ленты;

б) с неисправным звуковым сигналом;

в) в дождливую погоду (кроме работы на песчаных грунтах);

г) без необходимого освещения.

4.83. Во время подъема транспортера с плужной балки машинист должен выключить механизм подъема при достижении поднимаемым органом предельного положения.

4.84. Запрещается одновременная работа несколькими рукоятками коробки управления (контролера).

4.85. Для сохранения устойчивости грейдер-элеватора в процессе работы и предотвращения его опрокидывания необходимо:

а) перед увеличением вылета транспортера предварительно выдвинуть до отказа правое заднее колесо. Такое выдвижение колеса требуется также при работе на местности с уклоном выше 8°;

б) не допускать перегрузки транспортера, регулируя ее изменением заглубления дискового плуга;

в) производить работу грейдер-элеватором на первой и второй скоростях трактора;

г) не допускать работу на уклонах (продольных и поперечных), превышающих 12°.

4.86. Во время транспортирования грейдер-элеватора в пределах объекта работ необходимо:

а) заглушить двигатель грейдер-элеватора,

б) поднять до предела транспортер и плужную балку;

в) вести трактор на первой или второй передаче (включение третьей передачи запрещается).

4.87. При перевозке грейдер-элеватора по дороге с большими поперечными уклонами, а также при повороте в конце захватки во время работы необходимо принимать следующие меры против опрокидывания:

а) установить минимальный вылет транспортера;

б) выдвинуть заднее колесо до отказа;

в) вести трактор на первой передаче;

г) при необходимости для большей устойчивости на плужную балку разрешается укладывать дополнительный груз.

ЭКСКАВАТОРЫ

4.88. Экскаваторы во время работы должны устанавливаться на спланированной площадке.

Запрещается под гусеницы или катки гусениц ставить башмаки (упоры), подкладывать бревна, камни и другие предметы для предупреждения смещения экскаватора во время работы.

4.89. При работе экскаватора запрещается:

а) находиться рабочим под его ковшом или стрелой;

б) проводить какие-либо другие работы со стороны забоя;

в) пребывать посторонним лицам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

4.90. Во время перерывов в работе, независимо от их продолжительности, стрелу одноковшового экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на землю. Очищать ковш необходимо, опустив его на грунт.

4.91. Путь, по которому передвигается экскаватор в пределах объекта производства работ, должен быть заранее выровнен и спланирован, а на слабых грунтах усилен щитами или настилом из досок, брусьев, шпал.

4.92. Во время движения одноковшового экскаватора его стрелу необходимо устанавливать строго по направлению хода, а ковш приподнимать над землей на 0,5—0,7 м. Запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом.

4.93. Спуск и подъем экскаватора при угле наклона местности больше установленного паспортными данными необходимо осуществлять при помощи трактора или лебедки под надзором механика, производителя работ или мастера.

4.94. Запрещается поднимать и перемещать негабаритные грузы: крупные куски породы, бревна, доски, балки при помощи ковша или грейфера экскаватора (кроме щитов, необходимых для передвижения самого экскаватора).

4.95. Погрузка грунта, щебня и других сыпучих материалов в кузовы автомобилей и тракторные прицепы при помощи экскаватора должна производиться в положении, исключающем перемещение ковша над кабиной автомобиля или трактора; грузить можно со стороны заднего или бокового борта. Людям запрещается находиться во время погрузки между экскаватором и транспортными средствами.

При загрузке автомобилей и других транспортных средств (скреперов с одноосным тягачом и др.) экскаваторами или кранами водителю и другим лицам запрещается находиться в кабине, не защищенной козырьком.

4.96. Для выхода машиниста на рабочую площадку экскаватора должна быть установлена лестница с перилами высотой не менее 1 м. В зимнее время площадку и лестницу надо очищать от снега и льда и посыпать песком или золой.

4.97. Для обслуживания механизмов, находящихся внутри кабины экскаватора, устанавливаются трапы, лестницы.

4.98. Во время работы запрещается:

а) менять вылет стрелы при заполненном ковше;

б) подтягивать груз при помощи стрелы;

в) регулировать тормоза при полном ковше.

4.99. В процессе работы экскаватора, оборудованного прямой или обратной лопатой, необходимо:

а) поворот на выгрузку начинать только после выхода ковша из грунта, после достаточного отрыва ковша от разрабатываемого забоя;

б) тормозить в конце поворота с заполненным ковшом плавно, без резких толчков;

в) при разработке тяжелых грунтов не выдвигать рукоять до отказа;

г) при подъеме ковша не допускать упора блока ковша в бок стрелы;

д) при опускании ковша не сообщать рукояти напорного движения;

е) при опускании стрелы или ковша не допускать их ударов о раму, гусеницу или грунт;

ж) следить за правильной навивкой каната на барабан лебедки, не допуская перекрещивания каната на барабане. Запрещается направлять на ходу канаты руками.

4.100. При пробивке пионерной траншеи необходимо следить, чтобы при повороте хвостовая часть экскаватора не задевала за боковую стенку забоя, а ковш был поднят выше боковой стенки забоя.

ДРАГЛАЙН

4.101. При работе драглайна необходимо:

а) не допускать значительных отклонений ковша от направления продольной оси стрелы во избежание забрасывания ковша на повороте;

б) принять меры к устранению или обойти препятствие, встречающееся на пути ковша при заполнении.

Запрещается преодолевать препятствия резким рывком ковша.

4.102. Для обеспечения устойчивости экскаватора противовес должен быть рассчитан по условию полной загрузки ковша.

4.103. Экскаваторы, работающие в комплексе с конвейерами, должны быть оборудованы блокировкой, исключающей возможность самостоятельного пуска одного из звеньев комплекса.

КАТКИ

4.104. Одноосный каток на пневматических шинах с балластным кузовом разрешается прицеплять к тягачу только при незагруженном кузове. Поднимать переднюю часть катка необходимо только при помощи подъемного устройства (домкрата). Задний домкрат катка должен быть установлен таким образом, чтобы дышло катка поднялось до уровня прицепного устройства тягача. При прицепе катка запрещено находиться рабочим сзади кузова и в кузове.

4.105. В процессе уплотнения прицепным катком любого типа запрещается движение тягача задним ходом.

4.106. При уплотнении высокой насыпи расстояние между ее бровкой и ходовыми частями тягача не должно быть менее 1,5 м. Эта величина уточняется ответственным лицом в зависимости от конкретных условий производства работ.

4.107. Запрещается отцеплять загруженный одноосный каток на пневматических шинах. Для этого он должен быть предварительно разгружен.

4.108. Транспортировать катки на пневматических шинах необходимо на прицепе к автомобилю без балласта.

4.109. Катки, применяемые для уплотнения асфальтобетонных покрытий, должны быть обязательно оборудованы устройством для смазки вальцов. Запрещается смазка вальцов вручную.

4.110. При изменении направления движения самоходных катков всех типов необходимо подавать предупредительный звуковой сигнал.

ТРАМБУЮЩИЕ ПЛИТЫ И ВИБРАТОРЫ

4.111. При уплотнении грунта трамбующими плитами, смонтированными на экскаваторах, необходимо соблюдать следующие требования:

а) в радиусе 5 м от действующей трамбующей плиты не должно быть людей;

б) экскаватор или трактор должны перемещаться по уплотненному слою грунта с места прежней его стоянки;

в) экскаватор не должен приближаться к краю отсыпанной насыпи ближе 3 м, считая от бровки насыпи до гусеницы, а трактор со смонтированной на нем трамбующей плитой — ближе 0,5 м.

4.112. При уплотнении грунтов и дорожных покрытий вибраторами надо соблюдать следующие требования:

а) не прижимать вибраторы к поверхности грунта или покрытия руками; перемещение вибраторов вручную при виброуплотнении производить с помощью гибких тяг;

б) выключать вибратор при перерывах в работе и переходах рабочих с одного места работы на другое;

в) выключать вибратор уплотняющей машины при ее прохождении по твердому основанию.

4.113. При применении электрических вибраторов необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроинструментом, в соответствии с данными гл. 1 и 14.

Глава 5
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Проект организации работ по укреплению грунтов вяжущими материалами и добавками различных веществ должен предусматривать максимальную механизацию технологических процессов строительства одежд из укрепленных грунтов и меры, ограждающие работающих от воздействия вредных и ядовитых веществ.

5.2. Рабочие, обслуживающие автоцементовозы, распределители цемента, автомобили-самосвалы, используемые для доставки и распределения цемента, извести или зол уноса, а также машинисты грунтосмесителей, производящих распределение и перемешивание порошкообразных вяжущих с грунтом, должны пользоваться спецодеждой, предусмотренной отраслевыми нормами, средствами индивидуальной защиты: очками, респираторами и рукавицами.

При выполнении работ на укрепляемой полосе дорожные рабочие и другие лица должны находиться с наветренной стороны от работающих машин (автобитумовозов, автогудронаторов, дорожных фрез).

5.3. При укреплении грунтов битумными вяжущими рабочие должны пользоваться защитными очками, респираторами, рукавицами и комбинезонами, а при работе с дегтем и пеком — фильтрующими противогазами.

5.4. При укреплении грунтов синтетическими смолами должна быть исключена возможность попадания смол на кожу работающих и сведено до минимума время пребывания людей в среде, содержащей пары токсических растворителей и отвердителей.

При работе с синтетическими смолами следует выполнять следующие требования:

а) рабочие, занятые розливом смол, должны пользоваться противогазами, резиновыми сапогами, перчатками и передниками и располагаться с наветренной стороны от места производства работ;

б) на месте работы надо иметь запас растворителей (ацетона, спирта-сырца), чистую воду, нейтральное мыло и вату для смывания токсических растворителей в случае попадания их на кожу, а также запасные очки, респираторы и противогазы.

В случае применения фурфурол-анилиновой смолы продолжительность непрерывной работы на машинах, производящих розлив фурфурола и анилина, не должна превышать 4 ч в холодную и умеренную погоду и 2 ч — в жаркую. Запрещается обработка грунта фурфуролом и анилином при безветрии в жаркую погоду.

5.5. При работе с кислотами (соляной и другими), применяемыми в качестве отвердителей карбамидных смол, в дополнение к перечисленным средствам защиты на месте производства работ необходимо иметь двууглекислую (питьевую) соду для нейтрализации кислот, попавших на кожу (10%-ный раствор) или глаза (2%-ный раствор).

5.6. Жидкие материалы (фурфурол, анилин, карбамидные смолы и др.) должны храниться в металлических емкостях с герметически закрывающи-

мися горловинами. Серную кислоту разрешается хранить в специальной стеклянной таре. Перечисленные жидкие материалы должны храниться на огражденной и охраняемой территории.

5.7. На всех емкостях, предназначенных и используемых для хранения ядовитых и огнеопасных материалов, должны быть соответствующие надписи краской «ЯД», «ОГНЕОПАСНО» и т. п. Емкости, содержащие анилин и фурфурол, должны храниться опломбированными.

УСТРОЙСТВО ДОРОЖНЫХ ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ

5.8. Запрещается производить заправку грунтосмесителя из автоцистерны через ее верхний люк на ходу.

5.9. При работе грунтосмесительной машины посторонним лицам запрещается находиться позади машины ближе 15 м.

5.10. Прочистку сопел грунтосмесительной машины следует производить, находясь сбоку от рабочих органов.

5.11. При заправке машины битумными материалами запрещается находиться в непосредственной близости от струи материала.

5.12. Смену лопаток ротора следует производить с предварительной постановкой смесительной камеры на прочные инвентарные подкладки.

5.13. Для обеспечения безопасной работы передвижного смесителя и погрузчика-тягача необходимо соблюдать следующие правила:

а) до начала работы машинист должен проверить трубопроводы и, если в них остался застывший битум, их прогревают (без открытого пламени) и битум удаляют. Необходимо регулярно проверять крепления и целость шланга для подачи битума из битумовоза в битумный расходный бак смесителя;

б) в процессе работы элеваторного погрузчика необходимо следить за тем, чтобы минеральный материал не переполнял бункер. При переполнении бункера погрузчик следует немедленно остановить и отрегулировать подачу материала;

в) при работе передвижного смесителя с применением горячего битума труба с соплами, через которую подается битум, должна быть ограждена, а крышка мешалки закрыта.

5.14. Во время работы лопастной мешалки смесителя (например Д-370) запрещается снимать верхние защитные крышки.

5.15. При работе погрузчика (например, Д-415) запрещается находиться в зоне ограждения питателей.

5.16. Запрещается подниматься по ковшовому элеватору погрузчика при работающем двигателе и производить ремонт ковшей.

5.17. При распределении автогудронаторами вяжущих материалов (битумов, битумных эмульсий, дегтей и т. п.) по укрепленному грунту или по уложенному цементогрунтовому слою необходимо соблюдать требования:

а) перед началом работы проверить работу системы битумопроводов, кранов и распределителей и прочистить их, проверить наличие и исправность огнетушителей, электроосвещения и звуковой сигнализации;

б) до наполнения цистерны установить автогудронатор на горизонтальной площадке и затормозить, проверить наборный шланг и надежность присоединения его к всасывающему патрубку, а также не засорен ли фильтр в приемной трубке;

в) наполнять цистерну только через фильтр при малых и средних оборотах насоса. Запрещается наливать в цистерну горячий материал до полного удаления из нее воды, растворителя и т. п. Запрещается разжижать вяжущий материал в цистерне и находиться под наполненной цистерной;

г) перед выездом с базы проверить надежность крепления распределительных труб и ручного распределителя;

д) перед зажиганием форсунки проверить надежность присоединения топливопровода, исправность подачи топлива и давление в топливном бачке, а также отсутствие капель и подтеков битума в топке;

е) зажигать форсунку следует только при помощи факела (запальника) с ручкой длиной 1,5—2,0 м; розжиг и регулировку форсунки производить, находясь сбоку. Топливо необходимо подавать сначала слабой струей, постепенно увеличивая его подачу до нормальной;

ж) до начала розлива вяжущего материала следует погасить форсунки и закрыть вентили трубопровода подачи топлива;

з) запрещается оставлять без надзора работающую систему подогрева.

5.18. Не допускается переполнение цистерны и вытекание вяжущего материала через переливную трубку при наполнении цистерны.

5.19. Подтягивать и отсоединять наборный рукав при перекачивании вяжущих, имеющих высокую температуру, во избежание ожогов разрешается только в рукавицах.

5.20. При подогреве вяжущего материала в цистерне автогудронатора запрещается:

а) производить подогрев при оголенных жаровых трубах;

б) разжигать горелки, если жидкость покрывает жаровые трубы слоем менее 20 см (на стояке);

в) разжигать горелки, если цистерна залита полностью и нет свободного объема для расширения вяжущих материалов при нагреве;

г) нагревать в цистерне обводненное вяжущее;

д) заправлять топливный бак форсунок бензином (или лигроином) вместо керосина.

5.21. При разжигании переносной форсунки машинист гудронатора должен находиться сбоку от форсунки.

5.22. Запрещается поднимать распределительные трубы после розлива вяжущего до переключения на циркуляцию.

5.23. При розливе битума запрещается находиться ближе 10 м от распределительных труб автогудронатора.

5.24. При подсоединении автоцементовоза к распределителю цемента Д-343Б или при подъезде автомобиля-самосвала к нему запрещается находиться между ним и распределителем.

5.25. У отсоединенного от трактора распределителя бункер должен быть опущен на грунт или закреплен фиксатором и опираться на подставки.

5.26. При ремонте и уходе прицепной распределитель должен устанавливаться на подставки, а бункер должен быть закреплен фиксатором или опущен на грунт.

5.27. Зачалку узлов установки Д-709 следует производить в местах, обозначенных специальным знаком.

5.28. При поднятии узлов установки Д-709, заводке и установке их на место следует пользоваться растяжками-канатами.

5.29. При работе распределителя дорожно-строительных материалов запрещается:

а) подтягивать болты на включенных вибраторах;

б) удалять какие-либо ограждения и настилы и работать без них;

в) выполнять любые электроработы при работающем генераторе;

г) держать включенным вибратор в то время, когда вибробрус не лежит на основании.

5.30. Подъем и опускание передней плиты бункера распределителя материалов следует производить только механизмом подъема, находиться при этом внутри бункера запрещается.

5.31. Сборку, разборку и ремонт отдельных деталей установки можно производить после поднятия и установки их на опорные козлы.

5.32. Работа передвижного склада цемента запрещается при температуре воздуха ниже —30° С.

5.33. Открывать верхний люк склада разрешается только при отсутствии давления в емкости.

5.34. Запрещается:

а) производить разъединение шлангов и воздуховодов, находящихся под давлением;

б) работать при неисправном мановакуумметре. Проверку и опломбирование мановакуумметра следует производить не реже 1 раза в год, а также после каждого ремонта прибора.

5.35. Подавать автомобиль-самосвал с каменными материалами задним ходом для загрузки бункера укладчика или распределителя мелкого щебня разрешается только после подачи сигнала машинистом укладчика или мастером.

5.36. Во время работы укладчика или распределителя рабочим запрещается находиться в бункере машины и кузове автомобиля-самосвала.

5.37. При работе укладчика или распределителя на насыпях запрещается подъезжать ближе 1 м к бровке насыпи.

5.38. Запрещается очищать бункер во время работы укладчика или распределителя.

5.39. Запрещается во время работы машин регулировать толщину распределяемого или укладываемого слоя, а также регулировать виброплиты щебеноукладчика, поправлять или менять ремни вибраторов.

5.40. Визирование, отсыпку и снятие излишнего щебня или гравия необходимо выполнять после окончания механизированной россыпи и распределения этих материалов на данном участке или при остановленной машине.

5.41. При одновременной и совместной работе двух или нескольких самоходных машин (катков, асфальтоукладчиков), идущих друг за другом, дистанция между ними должна быть не менее 10 м.

5.42. При загрузке бункера смесью из автомобиля-самосвала воспрещается находиться вблизи его боковых стенок.

5.43. При работе выглаживающей плиты с подогревом форсунку разрешается разжигать только факелом на прутке длиной не менее 1,5 м и не прикасаться к разогретому кожуху над выглаживающей плитой.

5.44. Запрещается подниматься в кузов автомобиля-самосвала при затрудненной выгрузке смеси. Застрявшую в кузове автомобиля-самосвала смесь разрешается выгружать только с помощью специальных скребков или лопатой с ручкой длиной не менее 2 м, стоя на земле.

5.45. Инструмент для отделки асфальтобетонного покрытия должен быть подогрет, например, в передвижной жаровне. Запрещается подогревать инструмент на кострах. Запрещается производить отделку (затирку пористых мест покрытия) перед движущимся катком.

5.46. При длительных перерывах в работе (6 ч и более) асфальтоукладчики и катки нужно очистить, осмотреть, установить в одну колонну и затормозить. С обеих сторон колонны машин должны быть поставлены ограждения с красными сигналами: днем — знаки аварийной остановки, ночью — барьеры с сигнальными фонарями красного цвета на расстоянии 25—30 м.

Сторожу, охраняющему машины, запрещается находиться на рабочих местах машинистов, а также около катков по направлению движения их вальцов.

5.47. Движение автомобилей-самосвалов в зоне укладки разрешается только по сигналу приемщика бетонной смеси; перед началом движения водитель автомобиля-самосвала обязан подать звуковой сигнал.

5.48. При работе с комплектом бетоноукладочных машин необходимо соблюдать следующие требования:

а) перевозить рельс-формы на бортовых автомобилях или тракторных тележках с одноосными прицепами;

б) грузить, разгружать и устанавливать рельс-формы кранами с соблюдением общих требований безопасности погрузочно-разгрузочных работ (см. гл. 8);

в) при укладке арматуры для цементобетонного покрытия (металлические каркасы, сетки, прутки) рабочие должны пользоваться рукавицами;

г) при пуске машин необходимо соблюдать правила очередности включения узлов общей трансмиссии и отдельных агрегатов. Запрещается передвижение машин без сигнала; сигнал для работы бункера-распределителя бетона подается после ухода автомобиля-самосвала;

д) выгружать бетонную смесь из автомобиля-самосвала в бункер распределителя можно только после установки автомобиля-самосвала на ручной тормоз и подачи сигнала;

е) запрещается очищать стенки бункера во время его перемещения или движения машины;

ж) во время укладки смеси и отделки цементобетонного покрытия должно осуществляться наблюдение за нормальным режимом работы механизмов. Допускать посторонних в зону действия машин запрещается;

з) при совместной работе бетоноукладочной и бетоноотделочной машин расстояние между ними должно быть не менее 10 м; до остановки машин запрещается находиться между ними;

и) во время работы машин запрещается становиться на виброброс и отделочный брус; нужно следить за тем, чтобы на верхней площадке виброброса (вибродоски) не было бетонной смеси и посторонних предметов;

к) запрещается очищать рельс-формы и стоять на них в зоне работы машин во время их работы;

л) во время остановок на участках с продольными уклонами необходимо устанавливать на рельс-формы тормозные башмаки для предупреждения самопроизвольного движения машин;

м) запрещается поправлять стальные канаты распределителя цементобетона во время движения загрузочного ковша и распределительного бункера.

5.49. Швы в свежеуложенном бетоне нарезают с соблюдением следующих правил техники безопасности:

а) при передвижении нарезчика не должно быть рабочих на рабочем мостике; вибронож разрешается опускать только при остановленной машине;

б) запрещается становиться на вибронож или класть груз для усиления вдавливания виброножа.

5.50. Рабочие, занятые на работах по приготовлению, хранению, перевозке и распределению пленкообразующих материалов, до начала работ должны быть ознакомлены со свойствами этих материалов и правилами безопасного ведения работ. На все работы, связанные с приготовлением и укладкой мастик, должен быть выдан письменный наряд-допуск.

5.51. Лица, занятые на приготовлении, разогревании и транспортировании горячих мастик на основе битума, должны быть предварительно проинструктированы о безопасных способах:

а) загрузки и разгрузки варочного котла;

б) варки и разогревания готовых мастик;

в) транспортирования горячих мастик;

г) оказания помощи при ожогах.

5.52. Все работающие с мастиками должны быть обеспечены спецодеждой.

Рабочие, засыпающие компоненты в котел с расплавленным битумом, обеспечиваются защитными очками и респираторами: рабочие, приготовляющие тиоколовые герметики — резиновыми перчатками (медицинскими) и респираторами.

5.53. При нарезке швов необходимо соблюдать следующие требования:

а) нарезать шов только в защитных очках и при исправном защитном кожухе режущих дисков;

б) запрещается регулировать и передвигать машину в процессе нарезки шва (при вращающихся дисках) и работать при незафиксированном положении диска.

5.54. При приготовлении мастики для заполнения швов с помощью специальной машины должны соблюдаться меры безопасности:

а) котел должен заполняться битумной мастикой не более чем на $^3/_4$ емкости;

б) температура мастики не должна превышать 170° С (во избежание вспышки);

в) для ликвидации возможной вспышки мастики на месте работ должен быть ящик с песком;

г) доставлять мастику с базы к месту работ в закрытых контейнерах емкостью 20—30 л.

5.55. При варке резинобитумных мастик необходимо соблюдать условия:

а) котел должен быть исправным, без трещин, с плотно прилегающей крышкой, подвешенной на канате с противовесом;

б) верхний край котла должен возвышаться над поверхностью земли на 1,2 м;

в) котел должен быть закрыт, за исключением моментов перемешивания и загрузки материалов;

г) котел следует загружать со стороны, противоположной топке;

д) во время варки мастики металлические дверцы топки должны быть закрыты.

Не разрешается загружать в котел влажные материалы.

5.56. Резинобитумные и битумополимерные мастики разрешается нагревать до температуры не более 170° С, не допуская кипения и переливания пены через край котла. Нагрев контролируют термометром со шкалой не менее 250° С, исправность термометра проверяют каждый раз перед началом работы. Брать пробу мастики (для определения готовности) разрешается только специальными черпаками-лопатами.

5.57. При приготовлении грунтовки битум с бензином разрешается смешивать на расстоянии не менее 50 м от места их разогрева. Разогретый битум вливают в бензин и перемешивают деревянными мешалками. Температура битума в момент смешивания не должна превышать 70° С. В случае воспламенения битумной массы в котле, его нужно плотно закрыть крышкой. Тушить горящую массу следует только сухим песком или огнетушителем. Заливать водой горячий битум запрещается.

5.58. В случае попадания на открытую поверхность тела битуморезиновых, битумополимерных, тиоколовых мастик или их составляющих необходимо срочно удалить их чистой ветошью, смоченной бензином или керосином, а затем смыть теплой водой с мылом.

5.59. Все работающие с резинобитумными и битумополимерными мастиками должны быть ознакомлены и дополнительно проинструктированы по противопожарным требованиям при работе с горючими и взрывчатыми веществами.

5.60. При работе заливщика швов необходимо постоянно следить за состоянием предохранительных клапанов в системе подачи сжатого воздуха. Работа при неисправных клапанах запрещается.

5.61. Запрещается снимать крышку с заливщика швов при наличии давления воздуха в емкости.

5.62. Запрещается ремонтировать или регулировать узлы смесительного агрегата или компрессора при работающем двигателе.

5.63. При устройстве предварительно напряженных цементнобетонных покрытий необходимо заранее проверить исправность насосов, домкратов и устройств, регистрирующих степень натяжения арматуры.

5.64. Арматурные стержни перед натяжением должны быть осмотрены; не допускаются видимые дефекты стержней (подрезы, скрутки, загибы), приводящие к их ослаблению и разрыву.

5.65. Место натяжения арматуры необходимо оградить и установить щиты с предупреждающей надписью «Арматура натянута».

5.66. Натягивать арматуру надо под руководством инженерно-технического работника.

Для руководства процессом натяжения арматуры должна быть установлена двусторонняя телефонная связь.

5.67. Запрещается стоять на участках натяжения арматуры перед домкратами и возле мест закрепления концов арматуры, а также ходить по натянутой арматуре.

5.68. При безарматурном обжатии плит гидравлическими домкратами рабочие и инженерно-технический персонал должны надевать защитные очки или сетки из-за опасности скола бетона.

5.69. Во время натяжения струн при устройстве струнобетонных дорожных покрытий необходимо соблюдать следующие меры безопасности

а) подходить к трубчатым тягам разрешается только после остановки трактора, производящего натяжение; при натяжении струн нужно находиться не ближе 5 м от тяги за рельс-формами;

б) отсоединять трубчатые тяги от трактора разрешается только после надежного их закрепления на анкерных балках;

в) натяжение надо начинать со струн, расположенных в средней части анкерных балок;

г) снимать посты и свинчивать трубчатые тяги с конусных втулок разрешается только после проверки прочности натянутых струн и надежности их закрепления;

д) запрещается ударять по струнам и наступать на них.

5.70. Пленкообразующие материалы, используемые при уходе за свежеуложенным бетоном (лак этиноль, ПМ-86, ПМ-100А, латексы, раствор полихлорвиниловой смолы), должны применяться с соблюдением мер безопасности (см. гл. 11).

5.71. Битумные эмульсии должны приготовляться на производственных базах и доставляться к месту работ в готовом виде. При использовании для нанесения пленки специальной машины (распылителя) битумные эмульсии должны доставляться в контейнерах емкостью 20—30 л, закрытых герметичной пробкой с резьбой.

5.72. Распределительное устройство распылителя эмульсии должно быть защищено металлическим кожухом. Запрещается отсоединять шланг распылителя, находящегося под давлением.

5.73. При окраске нанесенной на бетон пленки раствором извести должны применяться те же меры предохранения работающих от паров и брызг, что и при работе с пленкообразующими материалами.

5.74. Приготовление и нанесение пленкообразующих материалов разрешается только в комбинезонах, брезентовых рукавицах, защитных очках и противогазах. Одежда должна плотно застегиваться вокруг шеи, рук и ног.

5.75. При транспортировании, приготовлении и хранении огнеопасных пленкообразующих материалов следует выполнять требования противопожарной безопасности.

5.76. При работе машин ЭНЦ-3 необходимо соблюдать правила, обеспечивающие безопасное ведение работ:

а) машину ЭНЦ-3 можно заправлять только механизированным способом (автогудронатором, специальной насосной установкой, вакуумным устройством);

б) необходимо регулярно проверять целость шлангов, надежность их крепления и герметичность соединений;

в) работать следует с установленным над распылителем защитным кожухом;

г) запрещается работать при неисправном и искрящем электрооборудовании без искрогасителя на выхлопной трубе двигателя электростанции.

5.77. Лица, работающие с вредными веществами, должны регулярно проходить медицинский осмотр.

5.78. При работе с пленкообразующими материалами запрещается курить, зажигать огонь в зоне распределителя и свежеразлитого пленкообразующего материала, о чем на распределителе и в зоне указанных работ должны быть вывешены соответствующие надписи.

Глава 6
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И СОДЕРЖАНИИ МОСТОВ, ТРУБ И ЗДАНИЙ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1. Для мостов и труб в настоящем разделе приведены правила техники безопасности при работах по их ремонту и содержанию. Техника безопасности при строительстве мостов и труб освещена в «Правилах техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб» (Минтрансстрой, 1969).

6.2. Ремонт и содержание мостов, труб и зданий дорожной и автотранспортной служб надо выполнять в соответствии с утвержденной проектно-технической документацией, содержащей требования безопасного выполнения работ, а также «Правилами по текущему ремонту и содержанию» этих сооружений.

6.3. Проект и план организации работ при строительстве, ремонте мостов и труб вблизи электропроводов, газопроводов и других коммуникаций должны быть согласованы с организацией, в ведении которой эти коммуникации находятся.

6.4. При строительстве и ремонте мостов, труб и путепроводов вблизи или на пересечениях с железной или автомобильной дорогами, а также мостов через судоходные и сплавные реки проект и план организации работ должны быть согласованы с заинтересованными организациями.

6.5. Руководитель работ должен заранее проинструктировать рабочих о правилах безопасности при работе вблизи действующих железнодорожных путей.

6.6. При участии в строительстве мостов и зданий нескольких организаций генеральная подрядная организация обязана с привлечением субподрядных организаций разработать мероприятия по технике безопасности и составить график совмещенных работ, без которого производство работ запрещается.

6.7. К производству работ на высоте более 5 м допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, знающие требования безопасного ведения работ и имеющие удостоверение на право производства верхолазных работ.

6.8. При производстве работ над водой в местах глубже 1,5 м вблизи места работ должна находиться дежурная лодка, оборудованная спасательными принадлежностями.

6.9. Во время грозы и при ветре более 6 баллов наружные работы на лесах и помостях запрещаются.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6.10. Расчищать строительную площадку от леса и кустарника надо с соблюдением мер безопасности, приведенных в гл. 2, 3 и 10 Правил.

6.11. Перестраивать подземные сооружения (трубопроводы, кабели, коллекторы), переносить опоры (столбы) воздушных линий связи и электропередач, сносить и переносить строения можно только с письменного разрешения организации, ответственной за их эксплуатацию. К разрешению должны быть приложены сведения, необходимые для составления проекта организации работ: план с указанием расположения глубин заложения подземных и высоты подвески надземных коммуникаций, назначение и этажность зданий.

6.12. Расположение и конструкция ограждения участка строительства земляного полотна должны предусматриваться проектом организации работ, а в случаях, не предусмотренных проектом, выполняться по чертежам, утвержденным главным инженером строительства.

6.13. Незасыпанные колодцы и шурфы на строительном участке должны быть закрыты или ограждены.

6.14. Временные коммуникации (сети водоснабжения и пр.) в местах пересечения их с дорогами, улицами, проездами и проходами должны быть заглублены.

6.15. Проходы для рабочих, расположенные на уступах, откосах и косогорах с уклоном более 20°, необходимо оборудовать стремянками или лестницами шириной не менее 0,3 м с односторонними перилами высотой 1 м.

КАМЕННЫЕ РАБОТЫ

6.16. До начала и во время укладки фундаментов необходимо проверять прочность креплений стенок траншей и котлованов, следить за состоянием откосов. Особенно тщательное наблюдение следует вести при работах с водоотливом и в дождливую погоду. Вдоль бровок траншей и котлованов должна быть полоса шириной не менее 0,5 м.

При обнаружении дефектов в креплениях работы вблизи траншей и котлованов необходимо прекратить. Возобновление работы по укладке фундаментов разрешается после устранения дефектов.

6.17. Подавать камень и раствор в траншеи и котлованы необходимо механизированным способом или при помощи желобов, эстакад и наклонных плоскостей. Запрещается спускать камень в желоб и одновременно принимать камень из желоба, а также спускать камень в котлован и траншею с бровки путем опрокидывания тачек или тележек.

6.18. Фундаментные блоки следует спускать краном или другими подъемными приспособлениями плавно, без раскачивания, рывков и толчков. Запрещается находиться рабочим под опускаемым блоком. Подводка блока к месту монтажа производится с внешней стороны здания, сооружения. Расстроповку блока разрешается производить только после его выверки и окончательной установки.

6.19. Поднимать кирпич на подмости следует, как правило, пакетами на поддонах при помощи четырех- или трехстеночных футляров. В последнем случае пакет поднимают с наклоном в сторону задней (огражденной) стенки на 15—18° от вертикали, причем после подъема пакета на высоту 0,5—1,0 м следует осмотреть открытую сторону пакета и удалить неустойчиво лежащие и выступающие кирпичи.

Допускается подъем кирпича в контейнерах, а также в пакетах без поддонов при помощи специальных захватов, обеспечивающих безопасность подъема.

Запрещается подъем на подмости кирпича пакетами, уложенными с перекрестной перевязкой, и в елку, без специальных приспособлений (ограждающих футляров), исключающих возможность выпадания кирпича.

6.20. Футляры, захваты и контейнеры для кирпича, мелких блоков и других материалов и изделий должны быть оборудованы устройствами, не допускающими раскрытия боковых ограждений и выпадания транспортируемых материалов через стенки или днища этих ограждений во время подъема и перемещения.

6.21. Спуск порожних поддонов с подмостей должен производиться заранее подготовленными и хорошо застропованными пачками или при помощи футляров. Запрещается сбрасывать поддоны с подмостей и транспортных средств.

6.22. Кирпичи, раствор и другие материалы на подмостях следует размещать в специально предусмотренных местах.

На подмостях между стеной, сложенными материалами и установленным инвентарем следует оставлять проход шириной не менее 0,6 м.

6.23. Кладка стены на высоте более 1,2 м должна производиться с подмостей, прочность и устойчивость которых необходимо проверить.

Запрещается производить кладку, стоя на стене, а также ходить по стене.

6.24. Не разрешается кладка стен зданий на высоте 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.

6.25. Высота каждого яруса стены назначается с таким расчетом, чтобы уровень кладки после каждого перемешивания был не менее чем на два ряда выше уровня рабочего настила. До установки столярных изделий оконные, дверные и другие проемы выкладываемых стен необходимо оградить.

6.26. Кладка стен (бортика) на уровне перекрытия, устраиваемого из сборных железобетонных плит, должна производиться с подмостей нижележащего этажа и с оставлением уступа для опирания плиты.

Не допускается монтировать панели и плиты перекрытия без выложенного из кирпича бортика на два ряда выше уровня выкладываемых панелей.

Во избежание разрушения кирпичного бортика монтируемыми панелями следует опускаемую панель на высоте 0,5—0,8 м от опоры уравновесить, затем плавно, без раскачивания опустить на опору.

6.27. Расшивку наружных швов выполнять с подмостей или перекрытий после укладки каждого ряда.

6.28. При кладке стен с внутренних подмостей надо по всему периметру здания устраивать наружные защитные инвентарные козырьки в виде настила на кронштейнах, навешиваемых на стальные крюки. Крюки, заделываемые в кладку по мере ее возведения, должны быть расположены на расстоянии не более 3 м друг от друга.

Наружные защитные козырьки могут быть устроены также и на консолях, выпускаемых из оконных и других проемов.

6.29. При устройстве защитных козырьков необходимо:

а) ширину козырьков принимать не менее 1,5 м и устанавливать их с уклоном от стены вверх под углом 20° к горизонту и с бортовой доской на наружном конце;

б) козырьки рассчитывать на сочетание равномерно распределенной нагрузки от снега и сосредоточенной нагрузки 160 кгс, приложенной посередине пролета;

в) первый ряд козырьков устанавливать на высоте не более 6 м от земли и оставлять 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 через 6—7 м;

д) рабочих, устанавливающих и снимающих защитные козырьки, обеспечивать предохранительными поясами для закрепления к надежно укрепленным элементам.

Запрещается ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы.

6.30. Без устройства защитных козырьков допускается вести кладку стен высотой не более 7 м, при этом по периметру здания на земле устраивают ограждение на расстоянии не менее 1,5 м от стены.

6.31. Над входами в лестничные клетки, при кладке стен с внутренних подмостей надо устраивать навесы размером не менее 2×2 м.

6.32. Установка и крепление плит облицовки и элементов сборных карнизов должны выполняться в точном соответствии с проектом производства работ по строительству данного здания (опоры).

6.33. Перерывы в кладке, ведущейся одновременно с наружной облицовкой, допускаются только после выкладки стен (опор) до уровня верхней кромки облицовочных плит.

6.34. Запрещается снимать временные крепления плит облицовки и элементов карниза до полного затвердения раствора и достижения им проектной прочности.

6.35. Кладку кирпичных карнизов, выступающих из плоскости стен более чем на 30 см, необходимо вести с наружных лесов.

При применении выпускных лесов расстояние между краем карниза и перилами рабочего настила должно быть не менее 60 см.

6.36. Конструкция опалубки кирпичных каменных сводов и арок должна обеспечивать возможность ее равномерного опускания при раскружаливании.

6.37. Обрабатывать камни (плиты) в пределах строительной площадки следует в специально отведенных и огражденных местах.

6.38. Рабочие места каменотесов должны находиться одно от другого на расстоянии не менее 3 м; в противном случае между ними должны быть поставлены защитные экраны.

Запрещается размещение каменотесов лицом друг к другу без установки защитного экрана. Каменотесы должны работать в защитных очках и рукавицах.

6.39. Запрещается одновременная установка облицовочных плит с лесов на нескольких ярусах в одной вертикали. Захватки, находящиеся в разных ярусах, должны быть смещены по горизонтали не менее чем на 6 м.

6.40. Запрещается оставлять материалы, инструменты и строительный мусор на стенах во время перерыва в кладке.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ РАБОТЫ

6.41. Настоящий раздел распространяется только на железобетонные работы, выполняемые дорожными организациями в условиях строительной площадки. Работы по изготовлению железобетонных изделий на полигонах (звеньев железобетонных труб, пролетных строений мостов, свай) должны выполняться с соблюдением «Правил техники безопасности и производственной санитарии на заводе и заводских полигонах железобетонных изделий».

6.42. Складывать заготовленную арматуру следует в специально предназначенных для этого местах.

Не разрешается хранить запасы арматуры около арматурных станков, в проходах между ними, а также на подмостях или отдельных элементах опалубки.

6.43. Выпрямлять, гнуть, резать арматурную сталь, а также вязать арматурные сетки и каркасы следует в отдельном помещении на специально отведенном огражденном участке, оборудованном верстаками-шаблонами, козелками и стеллажами.

Запрещается вязать или сваривать вертикально устанавливаемый каркас, находясь на его стержнях.

6.44. До укладки арматуры необходимо проверить правильность и устойчивость устройства опалубки.

6.45. При необходимости монтажа арматуры вблизи электропроводов последние должны быть обесточены. Запрещается монтаж арматуры вблизи электропроводов, находящихся под напряжением.

6.46. Арматуру отдельных (без плиты) железобетонных ригелей и балок перекрытий следует монтировать с рабочего настила шириной не менее 0.8 м, расположенного с боковой стороны коробов опалубки. Рабочий настил должен быть огражден с наружной и торцовой сторон перилами высотой не менее 1 м с устройством по всему периметру отбойной доски, имеющей высоту не менее 15 см, расположенной в нижней части перил.

6.47. Элементы опалубки, арматурные сетки и отдельные стержни арматурных и арматурно-опалубочных блоков должны быть надежно скреплены между собой до их подъема к месту монтажа. Рабочее место арматурщика надо оборудовать настилом и лестницами.

6.48. Запрещается находиться в блоках, смонтированных вместе с опалубкой арматурных каркасов балок, стен, плит и других конструкций до их установки на место.

6.49. Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мосткам шириной не менее 0,6 м, устроенным на козелках, установленных на опалубку.

6.50. Перед началом укладки бетонной смеси производитель работ или мастер обязаны проверить правильность установки и надежность крепления опалубки поддерживающих лесов, рабочих настилов и уложенной арматуры, принятых по акту.

6.51. Кузова автомобилей-самосвалов, перевозящих бетонные смеси, следует периодически очищать и промывать водой в специально оборудованном для этого месте.

6.52. Запрещается нахождение и движение людей на эстакадах и передвижных мостах при подаче бетонной смеси автомобилями-самосвалами.

Передвижка моста должна производиться только после удаления с него и из зоны его перемещения людей и транспортных средств, не связанных с работой по перемещению.

6.53. При подаче бетонной смеси ленточным транспортером следует его верхний конец располагать над грузоприемной площадкой на высоте не менее 0,5 м.

6.54. Во время работы транспортера необходимо следить за его устойчивостью, а также за исправным состоянием защитных навесов, ограждающих транспортер снизу над проходами и проездами.

6.55. При подъеме бетонной смеси краном или подъемником в бадьях или бункерах состояние и исправность тары следует проверить до начала работы. Тара для бетонной смеси (бадьи, бункера, ковши) должна быть снабжена специальными приспособлениями, не допускающими случайной выгрузки смеси.

Расстояние от низа бадьи или контейнера до поверхности, на которую выгружают смесь, не должно превышать 1 м в момент выгрузки.

6.56. При доставке бетонной смеси в тачках (тележках) по перекрытиям, подмостям и эстакадам должны быть устроены ходы или настилы шириной не менее 1,2 м. При высоте над опалубкой более 1 м должно быть устроено ограждение настила перилами высотой 1 м с бортовой доской шириной 15 см.

Отверстия в настиле для подачи бетонной смеси во время перерыва в работе должны быть закрыты.

6.57. При укладке бетонной смеси с неогражденных площадок на высоте более 3 м, а также при бетонировании конструкций, имеющих уклон более 30°, работа должна производиться с применением предохранительных поясов, прикрепленных к надежным опорам.

6.58. Укладывать бетон в конструкции, расположенные ниже уровня его подачи на 1,5 м, следует по лоткам звеньевым хоботом или виброхоботом.

6.59. При использовании виброхоботов и вибропитателей электропровода от электродвигателей и вибраторов до рубильника должны быть заключены в резиновые шланги, металлические или пластмассовые трубы.

6.60. При укладке бетонной смеси на высоте более 1,0 м рабочие настилы или рабочие места бетонщиков следует ограждать перилами. Не допускается производство работ по бетонированию с наружных лесов при силе ветра в 6 баллов и более, во время грозы, а также при недостаточном освещении рабочего места.

6.61. Лотки, хоботы и виброхоботы для спуска бетонной смеси в конструкцию, а также загрузочные воронки должны быть прочно прикреплены к надежным опорам.

Для предупреждения падения бетонной смеси на уровне верха загрузочной воронки необходимо устраивать со всех сторон защитный настил или козырьки.

Запрещается доступ людей в места возможного падения бетонной смеси во время бетонирования.

6.62. При производстве работ с применением химических ускорителей твердения бетона все работающие должны пройти специальный инструктаж по безопасному обращению с химикатами.

6.63. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами необходимо соблюдать общие требования электробезопасности.

6.64. Приготовлять хлорированную воду следует в отдельном помещении, находящемся на расстоянии не менее 500 м от жилых зданий.

При работе с хлористым кальцием или при применении хлорной извести и хлорированных смесей необходимо надеть респиратор или противогаз (марки «А»), резиновые перчатки и фартук.

Использовать хлористый кальций в качестве ускорителя нужно в разведенном виде.

При разведении раствора хлористого кальция необходимо пользоваться черпаками с длинными рукоятками (1,5—2,0 м).

ПЛОТНИЧНЫЕ (ОПАЛУБОЧНЫЕ) РАБОТЫ

6.65. Приступая к плотничной работе, необходимо проверить подготовленность рабочего места, инструментов и оборудования, применяемых в работе, а также убедиться, что в обрабатываемом материале не имеется гвоздей и других металлических предметов.

6.66. Плотничные работы должны производиться в одежде, не имеющей развевающихся свисающих концов.

6.67. Запрещается при перепиливании бревен или досок держать руку близко к полотну пилы и направлять ее рукой.

6.68. Обрабатывая лесоматериал топором, надо располагаться так, чтобы не поранить себя; ногу, находящуюся с обрабатываемой стороны детали, следует отставлять возможно дальше в сторону; на обрабатываемом материале необходимо делать надрубы.

6.69. Подъем бревен на большую высоту должен быть механизирован. Подъем бревен на незначительную высоту допускается подтягиванием вручную с помощью каната.

6.70. Коробки опалубки колонн, прогонов, балок, ригелей, а также крупнопанельные элементы опалубки и укрупненные элементы поддерживающих лесов, устанавливаемые при помощи кранов, должны быть конструктивно жесткими, а части их скреплены между собой.

При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после окончательного закрепления нижнего. При этом одновременное производство работ в двух или более ярусах по одной вертикали без защитных устройств не разрешается.

6.71. Подавать элементы опалубки к месту установки необходимо так, чтобы не задевать ими за ранее установленные конструкции.

6.72. Опорные части опалубки (стойки, подкладки) надо устанавливать на надежном основании, исключающем возможность неравномерной осадки бетонируемых конструкций.

6.73. Установка щитовой опалубки колонн, ригелей и балок при помощи передвижных лестниц-стремянок с огражденными наверху рабочими площадками допускается только при высоте над уровнем земли или нижележащего перекрытия не более 5,5 м. Работа на высоте от 5,5 до 8 м допускается только с применением передвижных подмостей, имеющих наверху площадку с ограждением.

6.74. Опалубку на высоте более 8 м от уровня земли или перекрытия следует устанавливать с рабочих настилов, уложенных на поддерживающих лесах и снабженных ограждениями. Ширина настилов допускается не менее 0,7 м. Установленная опалубка перекрытий должна иметь ограждения по всему периметру высотой 1 м с нижней доской высотой 15 см.

6.75. При монтаже подвесной опалубки установка ее на высоте более 8 м выполняется обученными рабочими-верхолазами с применением предохранительных поясов, прикрепленных к надежным опорам.

6.76. При устройстве опалубки железобетонных сводов и куполов рабочие настилы с ограждениями следует располагать на горизонтальных схватках стоек 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.

6.77. При установке опалубки одновременно с монтажом несущей арматуры (каркас) отверстия следует заделывать немедленно после окончательного закрепления стыков.

6.78. При возведении железобетонных стен в разборно-переставной опалубке с обеих сторон необходимо устраивать настилы с ограждениями через каждые 1,8 м по высоте.

6.79. Разборка опалубки может производиться только с разрешения производителя работ или мастера, а в особо ответственных случаях (например, при пролетах свыше 6 м и сооружении тонкостенных конструкций) — с разрешения главного инженера строящей организации.

Перед началом разборки опалубки следует проверить прочность бетона, убедиться в отсутствии нагрузок, превышающих допустимые, и дефектов, которые могут повлечь за собой чрезмерные деформации или обрушение конструкции после снятия опалубки.

6.80. При разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов или конструкций. Для разборки больших кружал арок и сводов должен быть составлен проект организации работ.

Оставленные после распалубки отверстия в железобетонных перекрытиях должны ограждаться или закрываться прочно закрепленными щитами.

6.81. Материалы от разборки опалубки следует немедленно опускать на землю, сортировать (с удалением торчащих гвоздей и скоб) и складывать в штабеля.

Запрещается складывать на подмостях или рабочем полу разбираемые элементы опалубки или материалы от ее разборки, а также сбрасывать их с сооружений.

СВАЙНЫЕ РАБОТЫ

6.82. Монтаж копра (сборка, подъем, вывешивание и перемещение), а также его демонтаж должны выполняться по имеющейся в паспорте схеме или по проекту, утвержденному главным инженером строящей организации, под непосредственным наблюдением мастера, механика или производителя работ.

6.83. С башни (фермы) копра перед ее подъемом должны быть удалены все незакрепленные детали, а также инструмент и 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.

6.84. Если по тем или иным причинам нужно приостановить подъем фермы, то последняя должна устанавливаться на подведенные под нее клетки, а лебедка разгружена. Запрещается удерживать поднимаемую ферму копра тормозом лебедки.

6.85. Предельный вес молота и вес сваи для данного копра указываются на ферме копра или его раме. Запрещается превышать предельный вес. На копре должен быть установлен ограничитель подъема.

6.86. Грузоподъемные тросы должны направляться при помощи блоков, установленных в верхней части копра, на барабаны лебедок через отводные блоки, оборудованные ограничителями против соскакивания троса.

6.87. Подтаскивание сваи должно производиться только через отводной блок, закрепленный у основания копра, по прямой линии в пределах видимости машиниста лебедки.

6.88. Для забивки наклонных свай разрешается применять только универсальные или специально приспособленные копры.

6.89. Рабочие площадки копра и лестницы для подъема должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м и бортовыми досками.

На вертикальных лестницах, а также на лестницах с углом наклона к горизонту более 75° при высоте более 5 м устраиваются, начиная с 3 м,

не менее трех ограждений в виде дуг (колец) с продольными связями (полосами).

6.90. Стальные канаты и такелажные приспособления, применяемые на свайных работах, должны соответствовать требованиям Госгортехнадзора. Коэффициент запаса прочности каната допускается не менее 6 при механическом приводе и 4,5 — при ручном.

6.91. Каждый копер должен иметь звуковую сигнализацию. Перед пуском в действие свайного молота необходимо подавать звуковой сигнал.

6.92. Копры должны передвигаться по рельсовым путям или по прочному горизонтальному основанию.

Передвижение копра должно осуществляться под наблюдением мастера или производителя работ. Состояние путей для передвижения копра необходимо проверять перед началом смены и в процессе работы. Во время работы копер следует закреплять на рельсах противоугонными устройствами.

Передвигать или поворачивать копры разрешается только при выключенной подаче пара (сжатого воздуха).

6.93. Подъем сваи (шпунта) с надетым на нее сваебойным снарядом разрешается совместно при достаточной грузоподъемности лебедки. В противном случае свая (шпунт) и сваебойный снаряд должны подниматься раздельно (последовательно).

При подъеме свая должна удерживаться от раскачивания и кручения при помощи расчалок. Крюк крана необходимо снабжать замыкающими приспособлениями.

6.94. При срезке верхушек не забитых до конца свай необходимо принять меры против внезапного падения срезаемой части сваи.

6.95. Установка свай и сваебойного оборудования производится без перерыва, до полного их закрепления на месте; не допускается оставлять их на весу. При невозможности закончить установку и закрепление поднимаемый груз (свая, молот) должен быть опущен на твердое основание.

6.96. При забивке свай на суше или в воде работа копра с подмостей или эстакады разрешается при условии, что последние построены по проекту, утвержденному главным инженером строящей организации, с учетом требований безопасного ведения работ.

6.97. Для подачи пара (сжатого воздуха) должны применяться жесткие паровоздушные трубопроводы с шарнирным соединением. Гибкие паропроводные шланги высокого давления могут применяться только в пределах копра и должны иметь минимальную длину.

Прочность шлангов, подводящих пар или сжатый воздух к копру, должна испытываться на давление, превышающее рабочее в 2 раза.

6.98. Соединение паровых (воздушных) шлангов между собой и со свайным молотом выполняется не менее чем двумя хомутами. Запрещается применять проволочные скрутки.

6.99. При забивке свай плавучим копром необходимо обеспечить надежную расчалку последнего к якорям (или мертвякам), закрепленным на берегу или дне водоема. Постоянная связь с берегом должна осуществляться с помощью дежурной лодки, катера или по надежному пешеходному мостику.

Плавучий копер должен быть обеспечен спасательными средствами: лодками, кругами и поясами.

6.100. Забивка свай со льда разрешается только по специально разработанному проекту, утвержденному главным инженером строящей организации. При забивке свай со льда рабочая площадка должна быть очищена от снега.

Складывать сваи и другие материалы на льду разрешается только при достаточной прочности ледяного покрова и на расстоянии не менее 25 м от места забивки. Лунки во льду для погружения свай должны быть до начала производства работ закрыты прочными щитами.

6.101. Запрещается находиться под поднятым и незакрепленным свайным молотом.

6.102. Во время перерыва в работе свайный молот должен быть опущен в нижнее положение и закреплен на стреле копра.

6.103. При работе копровой лебедки нельзя допускать перегрузку троса в результате резкого торможения.

6.104. При работе лебедки на барабане всегда должно оставаться не менее двух витков троса. Лебедка должна быть снабжена тросоукладчиком.

6.105. При забивке свай дизель-молотом необходимо выполнять следующие требования:

а) заливать в бачок молота только отфильтрованное дизельное топливо;

б) не допускать подскакивания ударной части до верхней траверсы;

в) при обнаружении погнутости направляющих штанг немедленно прекратить работу до их исправления;

г) запрещается заводить дизель-молот, наливая на головку поршня бензин.

6.106. Закреплять вибропогружатель на головке сваи или оболочки надо по специально разработанному для данного типа вибропогружателя и сваи (оболочки) проекту.

6.107. До начала работы и не менее 2 раз в смену необходимо тщательно осматривать вибропогружатель: болтовые соединения, сварные швы наголовника, концевые гайки, соединения проводов и другие детали.

При обнаружении замыкания на корпус вибропогружателя или иной неисправности, работы необходимо прекратить и принять меры к их устранению. Не допускается забивка сваи при неплотном соединении ее с наголовником, а также при наличии боковых колебаний и стука.

6.108. Вибропогружатель следует включать только после опускания его на сваю и ослабления поддерживающих полиспастов. Ослабленное состояние полиспастов должно сохраняться в течение всей работы вибратора (в случае аварии с наголовником вибратор может упасть и вызвать динамический рывок полиспаста). При каждом перерыве в работе вибратор необходимо выключать.

6.109. При использовании для вибропогружения крана грузоподъемность его должна быть не менее удвоенного суммарного веса вибропогружателя и погружаемой сваи (оболочки).

6.110. Поднимать и опускать подмывные трубы, устройства для удаления грунта из полости оболочки и труб следует специальными лебедками или кранами.

6.111. Пробуренные скважины для грунтовых свай должны быть перекрыты щитами.

При образовании скважин для грунтовых свай взрывным способом надо соблюдать требования «Единых правил безопасности при взрывных работах» (Госгортехнадзор СССР, 1967 г.).

6.112. Бабы для ручной бойки свай должны быть снабжены достаточным количеством ручек: четыре — для бабы весом до 100 кгс и шесть — при весе свыше 100 кгс. Ручки должны быть гладкими, иметь сечение овальной формы и располагаться по периметру бабы равномерно и с достаточным зазором, чтобы избежать повреждения пальцев работающих.

6.113. При забивке свай с подвесных подмостей необходимо тщательно проверить их устойчивость и прочность, а также в течение всего времени производства работ расчаливать их веревками (канатами). Запрещается устройство указанных подмостей высотой более 3 м.

6.114. При забивке свай с помощью ворота или лебедки необходимо соблюдать требования:

а) ворот или лебедка должны быть прочно и надежно закреплены на месте;

б) подшипник ворота должен быть прочной конструкции, надежно закрепляться в теле ворота и захватываться хомутами;

в) аншпуги должны быть прочными, изготовленными из упругого и вязкого дерева;

г) лебедка должна быть исправной, иметь надежно действующие храповую собачку с пружиной и ленточный тормоз, препятствующие обратному вращению барабана лебедки.

Запрещается работать при любой неисправности лебедки, а также лебедкой без тормоза.

6.115. При необходимости удалить загнившую часть сваи опорной стойки моста должны быть приняты следующие меры безопасности:

а) ремонтируемая свая или стойка должны быть освобождены от всяких нагрузок;

б) перед снятием поперечных и продольных горизонтальных схваток опоры взамен их должны быть поставлены необходимые временные дополнительные схватки, связи и крепления, обеспечивающие надежную устойчивость опоры;

в) при ремонте опор моста движение по нему должно быть ограничено в пределах, исключающих перегрузку конструкции опоры, или закрыто.

6.116. При ремонте всего комплекса деревянных опор, свай и стоек без разборки пролетного строения необходимо вывешивать пролетные строения в порядке очередности на временные опоры.

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

6.117. Руководство монтажными работами должно поручаться опытным производителям работ, хорошо знающим специфику их выполнения.

6.118. Монтажники, имеющие стаж работы менее года и разряд ниже IV, к верхолазным работам не допускаются.

Монтажники III разряда, окончившие строительные учебные заведения со стажем работы по специальности более одного года, могут допускаться к верхолазным работам только под руководством рабочих высших разрядов.

6.119. Рабочие всех специальностей, назначаемые для выполнения работ на высоте (монтажники, такелажники, слесари, плотники, газорезчики, электросварщики и др.), должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами, без которых они не должны допускаться к производству работ.

Перед работой все предохранительные пояса проверяются мастером.

6.120. Монтаж сборных элементов конструкций должен производиться в последовательности, определяемой проектом производства работ.

6.121. Конструкции и их элементы перед подъемом следует очистить от грязи, наледи и ржавчины, а отдельные детали (фасонки, прокладки, накладки и т. п.) до подъема следует надежно закрепить к поднимаемому элементу.

6.122. Грузоподъемность домкратов, используемых для регулировки нагрузок на опору и выборки прогиба монтируемой внавес консоли пролетного строения при навесной и уравновешенной сборке, должна не менее чем на 30% превышать монтажный вес поднимаемой части пролетного строения.

6.123. При подъеме конструкций и их элементов должна применяться установленная сигнализация (световая, звуковая, знаковая).

Машинист крана и моторист лебедки должны знать, чьим командам они подчиняются.

При монтаже вне поля зрения машиниста крана между ним и монтажниками должна быть предусмотрена надежная связь (телефонная, радиосвязь и т. п.).

6.124. Монтируемые элсменты конструкции должны удерживаться от раскачивания оттяжками из прочного пенькового каната. При подъеме элементов, устанавливаемых в горизонтальном или наклонном положениях, следует применять парные оттяжки, прикрепленные к их обоим концам.

6.125. Строповку элементов и конструкций надо производить так, чтобы они подавались к месту установки в положении, максимально близком к проектному.

6.126. При подъеме элементов и конструкций их перемещение в горизонтальном направлении производится на высоте не менее 0,5 м над другими предметами.

6.127. Нельзя переносить конструкции кранами над рабочим местом монтажников. Поданный элемент опускают над местом его установки не более чем на 30 см. Из такого положения его направляют монтажники и устанавливают в проектное положение.

6.128. Зоны, опасные для движения людей во время монтажа, должны быть ограждены и оборудованы хорошо видимыми предупредительными сигналами и знаками.

6.129. При укрупненной сборке элементов следует устраивать специальные подмости в соответствии с проектом производства работ.

6.130. Производство сборочных операций на высоте без подмостей допускается только при невозможности устройства последних с обязательным применением предохранительных приспособлений (натянутые стальные канаты, страховочные сетки и др.). В таких случаях руководитель работ должен указывать монтажникам места их работы на надежной конструкции и места прикрепления предохранительных поясов.

6.131. Запрещается оставлять поднятые элементы навесу. Освобождение установленных элементов от стропов допускается лишь после прочного и надежного их закрепления.

6.132. Временные расчалки монтируемых элементов должны быть закреплены к надежным опорам (якорям). Количество расчалок устанавливается по проекту, но не менее трех. Расчалки не должны соприкасаться с острыми углами конструкций.

6.133. Для перехода монтажников от одной конструкции к другой следует применять монтажные лестницы, переходные мостики и трапы. Передвижение по нижнему поясу фермы или балки допускается только при наличии туго натянутого вдоль них каната на высоте 1,2 м для зацепления карабина предохранительного пояса.

6.134. Сборка и подъем конструкций длиной более 6 м и весом более 3 т требуют особой осторожности. Их перемещение и установку разрешается производить только под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

6.135. Элементы монтируемых конструкций, не обладающие достаточной жесткостью, должны быть временно усилены до их подъема.

6.136. В тех случаях, когда размеры или вес монтажного элемента требуют использования предельной грузоподъемности монтажного крана, или предельного вылета его стрелы, или предельного подъема крюка крана, стоянки крана и транспортных средств должны быть размечены непосредственно на местности. Эти стоянки должны точно соблюдаться.

6.137. Строповка балочных элементов, поднимаемых в горизонтальном положении, должна производиться не менее чем двумя стропами или специальными траверсами.

6.138. Крепление полиспастов и блоков к ранее установленным конструкциям должно производиться только после соответствующего расчета этих конструкций на дополнительные нагрузки, возникающие в связи с использованием их при монтаже.

6.139. Трос грузового полиспаста при подъеме и перемещении элемента должен быть направлен отвесно. Оттяжка поднимаемого элемента не допускается.

6.140. Монтажные работы должны производиться, как правило, не ближе 10 м от места электросварочных работ. При необходимости прихватки электросваркой элементов в процессе монтажа рабочие места должны быть обеспечены защитными экранами (навесами).

6.141. Сварочные работы на высоте в местах, незащищенных от падения искр, на время прохода судов должны быть прекращены.

6.142. Не допускается хранение взрывчатых и легковоспламеняющихся веществ в зоне монтажных работ.

6.143. Монтажные элементы конструкций должны размещаться при временном складировании в порядке, соответствующем технологической последовательности их монтажа, при этом заводская маркировка элементов должна быть обращена в сторону проходов между штабелями.

6.144. Омоноличивание стыков ригелей опор, диафрагм между балками пролетных строений и прочих конструкций должно производиться со стоечных или подвесных подмостей, обеспечивающих безопасные условия работ.

6.145. Не допускается укладка элементов сборных конструкций на настиле подмостей.

6.146. Собранные элементы конструкции необходимо укреплять постоянными или заранее проверенными временными креплениями. Окончательное закрепление выверенных элементов конструкций должно осуществляться устройством стыковых соединений по проекту.

6.147. Проходы и проезды в зоне подъема конструкций во время работы подъемных механизмов должны быть оборудованы в соответствии с гл. 2 Правил.

6.148. Краны, подъемные механизмы и такелажные приспособления для монтажных работ должны отвечать требованиям гл. 8.

РЯЖЕВЫЕ РАБОТЫ

6.149. Последовательность операций, связанных с изготовлением, ремонтом, спуском и установкой ряжей, определяется проектом производства работ.

6.150. Катки, на которых собирают ряж, должны быть прочно закреплены на все время его сборки.

6.151. По верху ряжа в местах работы и прохода рабочих должен быть устроен сплошной настил с перилами.

6.152. Сборка ряжей на льду допускается только при его достаточной прочности. При пробивке проруби вдоль ее кромок для спуска ряжа следует укладывать щиты.

6.153. При сборке ряжа на льду необходимо:

а) не допускать превышения количества рабочих и материалов, одновременно находящихся у места работы на льду при данной его толщине и прочности;

б) эстакады для подвозки и подноски материалов на ряж устанавливать на ростверк, уложенный на льду;

в) обозначать вехами пути, безопасные для движения рабочих и транспортных средств;

г) следить за состоянием льда и регулировать соответственно движение людей и транспортных средств при наступлении оттепели;

д) обеспечить место работ спасательными средствами (шестами, кругами), расположенными на видных и доступных местах.

6.154. При сборке ряжей на плову с наружных их сторон должны быть установлены предохранительные плоты шириной 1,5 м, огражденные перилами. Рабочие должны быть снабжены спасательными поясами (надувными жилетами).

6.155. Во время загрузки ряж должен удерживаться на месте расчалками (тросами).

При загрузке ряжей камнями необходимо соблюдать меры предосторожности, гарантирующие безопасность рабочих (устройство ограждений, лотков, подмостей).

6.156. Запрещается пребывание людей на ряже во время его освобождения от стропов, спуска на воду и подводки к месту установки.

6.157. В зоне производства ряжевых работ надо разместить на видных местах спасательные принадлежности (круги, шесты, багры). В непосредственной близости от места работ должны находиться спасательные посты — лодки с проинструктированными дежурными гребцами, оборудованные спасательным инвентарем.

ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ

6.158. Растворы для штукатурных работ должны приготовляться на специальных базах. Приготовление растворов на месте допускается только при незначительном объеме штукатурных работ.

6.159. Штукатурные работы внутри помещений должны выполняться с подмостей или передвижных столиков, установленных на сплошные настилы по балкам перекрытий или на пол.

Применять лестницы-стремянки допускается только для выполнения мелких штукатурных работ в отдельных местах.

6.160. Наружные штукатурные работы производятся с инвентарных лесов или передвижных башенных подмостей. Последние должны иметь выдвижные площадки с запорами, исключающими возможность опускания площадок в случае обрыва канатов. Рукоятки механизмов для подъема подмостей во время работы на них следует снимать.

Для зданий и сооружений значительной высоты разрешается применять подвесные леса.

6.161. Подвесные леса допускаются 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.

6.162. Диаметры стальных канатов, поддерживающих подъемные леса и люльки, должны быть определены расчетом с девятикратным запасом прочности. Перед началом и в процессе работы канаты должны быть осмотрены производителем работ или мастером.

6.163. Лебедки, служащие для поднятия и опускания подъемных лесов и люлек, должны соответствовать расчетным нагрузкам и оборудоваться двойными тормозными устройствами с безопасными рукоятками. Движение отдельных канатов при подъеме и опускании подъемных люлек должно быть свободным.

Лебедки, устанавливаемые на земле, должны быть загружены балластом весом не менее двойного веса люльки с полной расчетной нагрузкой. Балласт следует прочно закрепить на раме лебедки.

Трение канатов о конструкции должно быть исключено.

6.164. Поддерживание подъемных и подвесных лесов должно осуществляться при помощи специальных конструкций. Консоли, к которым подвешивают люльки, должны опираться на стены или опоры через подкладки. Не допускается опирание консолей на неустойчивые конструкции сооружения. Крючья для подвески подмостей следует заранее испытать статической нагрузкой, превышающей рабочую в 2 раза, причем они должны находиться под нагрузкой не менее 15 мин. Результаты испытаний актируют.

6.165. Подъем и опускание подъемных лесов должны осуществляться под непосредственным руководством производителя работ или мастера.

6.166. Настилы подвесных и подъемных лесов надо ограждать с наружной и торцовой сторон периламп или металлической сеткой высотой не менее 1 м, а настилы люлек — со всех сторон. Конструкции стыков щитов настила, бортовых досок и поручней подъемных лесов должны допускать их относительное перемещение при подъеме и опускании, но исключить возможность смещения с опор.

На подвесных лесах проемы для приемки материалов должны иметь ограждение высотой не менее 1 м.

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

6.168. Лестницы для сообщений между ярусами подвесных лесов должны быть надежно подвешены своими верхними концами.

Запрещается соединять смежные секции подвесных и подъемных лесов, а также люльки между собой путем устройства переходных настилов, переходных стремянок, или путем установки приставных лестниц.

6.169. Рабочие, находящиеся в люльке на высоте, должны прикрепляться предохранительными поясами к надежной части здания или сооружения.

6.170. Проходы под подвесными и подъемными лесами, а также люльками должны быть закрыты или защищены навесами.

6.171. Оштукатуривать наружные оконные и дверные откосы при отсутствии лесов следует с огражденных настилов, уложенных на пальцы, выпускаемые из проемов или с люлек. При производстве работ на лестничных маршах должны применяться специальные подмости (столики) с более короткими передними ножками, перильными ограждениями и бортовой доской.

Во время работы по оштукатуриванию внутренних откосов дверей и окон проемы их должны быть ограждены.

6,172. Леса и подмости нельзя перегружать материалами и загромождать отходами.

Ящики с раствором и другими материалами следует располагать в специально предусмотренных местах.

6.173. Запрещается применять вредные для здоровья пигменты (свинцовый сурик свинцовый крон, медянку) в растворах цветной штукатурки.

6.174. Перед началом работы каждой смены следует проверить исправность растворонасоса, шлангов, дозаторов и другого оборудования, применяемого для производства штукатурных работ. Предохранительные клапаны и манометры должны быть опломбированы.

6.175. Рабочие места штукатуров-операторов (сопловщиков) должны быть связаны сигнализацией (звуковой, световой) с рабочими местами мотористов растворо-бетононасосных установок.

Операторы, наносящие штукатурный раствор на поверхность при помощи сопла, и рабочие, набрызгивающие раствор вручную, должны работать в защитных очках.

6.176. При удалении наплывов и при насечке бетонных поверхностей необходимо работать в рукавицах и защитных очках.

6.177. Нанося обрызг, грунт и накрывку при помощи растворонасоса, форсунку следует держать под углом 60—90° к оштукатуриваемой поверхности на расстоянии 0,7—1,5 м от нее.

6.178. Во время работы растворонасоса необходимо постоянно следить за давлением в нем и немедленно выключать при давлении, превышающем указанное в техническом паспорте; запрещается перегибать шланги, подтягивать сальники и гайки, а также ремонтировать и чистить агрегат, пока он не выключен.

6.179. 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 шланга сжатым воздухом допускается только после удаления людей из опасной зоны. Соединять растворопроводы с штукатурной машиной следует при помощи хомутиков или зажимов. Запрещается применять проволочные скрутки.

6.180. Временная (переносная) электропроводка для штукатурных работ должна иметь напряжение не более 36 В.

6.181. Во время штукатурных работ нужно периодически проверять состояние электропроводки. В местах прохода людей провода должны быть подвешены или закрыты деревянными коробами или металлическими трубами.

6.182. Запрещается отапливать и просушивать помещения, а также сушить штукатурку жаровнями (мангалами) или другими источниками открытого огня, выделяющими угарный газ.

Запрещается длительное пребывание людей (более 3 ч) в просушиваемом помещении.

6.183. Раскрой листов сухой штукатурки и выборку пазов в них следует производить на столе-верстаке при помощи специального инструмента.

6.184. Приготовлять краску, шпаклевку и замазку необходимо в специальных помещениях, имеющих эффективную вентиляцию. Запрещается применять свинцовые белила в качестве составной части красок, а также бензол, ксилол, толуол и этилированный бензин в качестве растворителей.

6.185. Наружные малярные работы следует выполнять с лесов и люлек, а также с приспособлений и устройств, указанных в п.п. 6.161—6.175.

Устойчивость и прочность указанных приспособлений и устройств должны быть проверены производителем работ или мастером.

Запрещается применять подъемные лестницы.

При окраске металлических конструкций на высоте 1,5 м и более, а также с вышек, рабочие снабжаются предохранительными поясами.

6.186. При очистке элементов конструкций от ржавчины рабочие должны быть обеспечены защитными очками и респираторами.

6.187. Внутренние малярные работы производятся с подмостей или лестниц-стремянок. Работа с приставных лестниц допускается лишь при небольшой площади окраски и на высоте не более 5 м от земли (пола) или рабочего настила, уложенного по балкам.

Запрещается опирать лестницы на переплеты оконных рам, а также на части сооружения, прочность и устойчивость которых не проверена.

6.188. При окраске кровель необходимо соблюдать следующие требования:

а) перед окраской следует проверить надежность кровли;

б) работать нужно в нескользящей обуви с применением предохранительных поясов;

в) работающие на кровле с уклоном более 20°, на мокрой кровле (независимо от уклона), или кровле, покрытой инеем, должны быть снабжены, кроме предохранительных поясов, переносными стремянками шириной не менее 30 см с нашитыми поперечными планками. Во время работы стремянки следует надежно закреплять;

г) складывать на кровле тару с мастикой и инструменты разрешается лишь при условии обеспечения мер против их падения (скольжения) по скату или сдувания ветром, а также против стекания мастики с крыши;

д) запрещается подогрев или разогрев мастики на кровле.

6.189. Рабочие, использующие при приготовлении красочных составов и окраске вредные или ядовитые вещества, должны проходить медицинский осмотр в порядке, установленном Минздравом СССР.

6.190. При нанесении на поверхность распыленных материалов, образующих опасные летучие пары, следует принимать меры против самозагорания или взрыва паров.

6.191. Малярные работы с применением нитрокрасок допускаются, как правило, только на открытом воздухе. При необходимости окраски изделий внутри помещений последние должны быть оборудованы эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

6.192. В зоне применения нитрокрасок и других составов, образующих опасные летучие пары, запрещается курить и выполнять работы, связанные с использованием огня, а также вызывающие искрообразование.

6.193. Пневматические окрасочные аппараты и шланги следует до начала работ проверить и испытать на давление, превышающее рабочее в 1,5 раза. Манометры на пневматических окрасочных аппаратах должны быть исправными и опломбированными.

6.194. При производстве внутренних малярных работ с применением пневматических аппаратов, а также быстросохнущих лакокрасочных материалов, содержащих летучие растворители, рабочие снабжаются респираторами соответствующего типа и защитными очками.

6.195. Внутренние малярные работы с применением составов, выделяющих вредные для здоровья людей летучие пары, надо производить при открытых окнах или наличии вентиляции. При этом содержание газов, паров и пыли в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимые кон-

центрации вредных веществ, указанные в «Санитарных нормах проектирования промышленных предприятий» Госстроя СССР.

6.196. В помещениях, где производится окраска водными составами, электропроводка на время малярных работ обесточивается.

6.197. Изоляционные работы должны вестись под непрерывным контролем инженерно-технического персонала строительства с учетом требований п.п. 5.505.52 и 5.54—5.62.

6.198 Места варки и разогревания мастики должны быть удалены от деревянных строений, складов битума, гидроизоляционных материалов не менее чем на 50 м с учетом преобладающего направления ветра.

6.199. Каждый битумоварочный котел должен быть оборудован комплектом противопожарного оборудования: двумя огнетушителями, двумя лопатами и не менее 1 м³ сухого песка.

6.200. Битумный лак должен храниться в огнестойком помещении вдали от источников огня с соблюдением правил пожарной безопасности. Перевозить его необходимо в герметически закрытой таре.

6.201. Этиноловые материалы разрешается хранить в огнестойких помещениях с электроаппаратурой во взрывобезопасном исполнении напряжением не свыше 12В и вытяжной вентиляцией в верхней и нижней зонах помещения. В дверном проеме должен быть устроен несгораемый порог высотой не менее 15 см. В помещении должно быть установлено не менее двух густопенных огнетушителей и ящик с песком.

6.202. Этиноловые лаки и эмали должны храниться в герметически закрытой таре при температуре не выше 30 и не ниже —25° С.

6.203. Применение загустевшего лака для изготовления эмали не допускается.

6.204. В случае воспламенения битума во время варки тушение должно производиться сухим песком, пеной или огнетушителями. Запрещается гасить воспламенившийся битум водой.

6.205. В варочный котел должны загружаться только сухие материалы; загрузка влажных материалов не допускается.

6.206. Не разрешается выполнять гидроизоляционные работы одновременно в двух ярусах по одной вертикали как на пролетных строениях, так и при устройстве обмазочной изоляции на устоях, трубах или подпорных стенках.

ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ МОСТОВ

6.207. К освидетельствованию и испытанию мостов допускаются лица в возрасте 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и знающие требования безопасного ведения работ.

Лица, производящие работы на высоте более 5 м, должны дополнительно пройти курс обучения и иметь удостоверение на право производства верхолазных работ.

6.208. До обследования сооружения заказчик обязан провести мероприятия, обеспечивающие безопасные условия работы на высоте, которые должны быть перечислены в договорах.

6.209. Сроки проведения испытаний должны согласовываться мостоиспытательной станцией с заказчиком, чтобы приурочить их к периоду, когда для испытаний могут быть использованы надежные подмости и другие устройства, сооруженные при строительстве моста или другого объекта. При этом представитель заказчика, отвечающий за безопасность работ на строительстве, должен установить соответствие качества этих устройств требованиям правил техники безопасности.

6.210. Опоры нужно осматривать с люлек, подвешенных к пролетным строениям. В тех случаях, когда это невозможно, осмотр производится с приставных лестниц на пойменной части реки, с лодок или других плавучих средств, на которых устанавливаются вышки с площадками.

6.211. Фермы с ездой поверху необходимо осматривать с дощатых щитов, уложенных по нижним связям. При фермах с ездой понизу щиты сле-

дует укладывать по верхним связям; на опорные раскосы должны набиваться поперечные планки, по которым можно подняться на верхние пояса ферм.

6.212. Осмотр наружных поверхностей железобетонных и каменных пролетных строений должен выполняться с приставных лестниц, люлек или подмостей.

6.213. При осмотре внутренних поверхностей коробчатых железобетонных конструкций следует использовать имеющиеся в их стенках и диафрагмах соответствующие проемы.

6.214. В пролетных строениях со сплошными главными балками должны быть сделаны проходы вдоль главных балок.

6.215. Мосты больших пролетов следует осматривать со смотровых тележек, состоящих из платформы и подвижных устройств, обеспечивающих перемещение платформы в нужном направлении.

6.216. При обследовании сооружений в непосредственной близости от электрических проводок, находящихся под напряжением, условия безопасной работы должны быть обеспечены заказчиком и согласованы с лицом, осуществляющим надзор за электросетью.

6.217. При остукивании поверхности бетона, сварных швов и заклепок необходимо пользоваться предохранительными очками с небьющимися стеклами.

6.218. При испытании мостов величина нагрузки и порядок проведения испытаний должны устанавливаться программой, согласованной с заказчиком. При назначении испытательной нагрузки должны учитываться данные технической документации, результаты внешнего осмотра моста и при необходимости результаты проверочного расчета.

6.219. В отдельных случаях мост разрешается испытывать с помощью страховочных подмостей, подводимых под испытываемую конструкцию. Испытание производится пробной нагрузкой не менее 20 мин. Во время испытаний все работающие должны быть удалены в безопасное место. Если пробная нагрузка не вызвала деформаций сооружения сверх допустимых по проекту, то проводится дальнейшее испытание с взятием отсчетов по тем приборам, наблюдение за которыми безопасно в случае обрушения сооружения.

6.220. Путепроводы над железнодорожными путями следует испытывать в свободное от движения поездов время по предварительному согласованию с соответствующим органом МПС СССР. Испытание при движении поездов необходимо проводить с соблюдением мер, гарантирующих полную безопасность лиц, проводящих испытание, и поездов.

6.221. При испытании сооружений ночью и при плохой видимости место работы, подходы к нему и проходы должны быть достаточно освещены.

6.222. Руководитель работ и лица, наблюдающие за приборами, должны во время испытаний обеспечиваться радио- или телефонной связью, оборудованной усилителями громкости.

6.223. При испытании моста груженными автомобилями или другими транспортными средствами должна поддерживаться устойчивая, надежная связь руководителя работ с водителями машин.

6.224. На обоих подходах к мосту во время испытания необходимо выставить охраняемые шлагбаумы. Шлагбаумы выставляют на расстоянии 100 м в обе стороны от моста при статическом испытании и на расстоянии 400 м при динамическом испытании.

Для подачи сигналов транспортным средствам охрана шлагбаумов снабжается красными флажками в дневное время и красными фонарями — в ночное время.

Глава 7

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1. Ограждение мест работ и расстановка дорожных знаков при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог производится в соответствии с настоящими Правилами, действующей «Инструкцией по ограждению мест работ и расстановке дорожных знаков при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог» ВСН 179-73 (М., «Транспорт», 1974), ГОСТ 13508—74 «Разметка дорожная», «Правилами дорожного движения» (М., «Транспорт», 1972) и СНиП III-А. 11-70.

7.2. До начала дорожно-строительных работ должны быть сооружены подъездные пути и внутрипостроечные проезды, допускающие свободный проезд транспортных средств к строящимся объектам.

7.3. Пересечения подъездных путей и внутрипостроечных проездов с рельсовыми путями разрешается устраивать в местах, согласованных с Министерством путей сообщения или соответствующими управлениями железных дорог.

7.4. До начала ремонтно-строительных работ дорожная организация, производящая работы, должна составить схемы ограждения мест работ и расстановки дорожных знаков, привязанные к местности, с указанием видов работ и сроков их выполнения. Составленные схемы должны быть согласованы с местными органами ГАИ и со всеми заинтересованными организациями.

7.5. Согласованные с органами ГАИ и утвержденные руководителем дорожной организации схемы служат разрешением на производство намеченных дорожных работ.

7.6. Схемы составляют:

при выполнении дорожных работ на одной половине ширины проезжей части с организацией движения по второй половине строящейся, реконструируемой или ремонтируемой дороги;

при производстве дорожных работ в условиях застройки и в населенных пунктах при наличии инженерных коммуникаций (газ, водопровод, канализация, кабели и пр.).

В последнем случае схемы ограждений и расстановки дорожных знаков необходимо согласовать не только с ГАИ, но и со всеми заинтересованными организациями.

7.7. Неотложные (аварийные) работы по устранению отдельных повреждений дороги и дорожных сооружений, нарушающих безопасность движения, можно выполнять без согласования и утверждения схем, но с условием обязательного извещения органов ГАИ о месте и времени проведения таких работ.

7.8. Всякое отклонение от утвержденных схем, ухудшающее организацию движения, а также применение неисправных технических средств недопустимо.

7.9. Перед началом работ рабочие и машинисты дорожных машин должны быть проинструктированы о применяемой условной сигнализации, подаваемой жестами и флажками, о порядке движения, маневрирования дорожных машин и транспортных средств, местах разворота, въездах, местах складирования материалов и хранения инвентаря.

7.10. Используемые при производстве дорожных работ временные дорожные знаки, ограждения и другие технические средства устанавливают и содержат организации, выполняющие дорожные работы.

7.11. Особо опасные места (траншеи, котлованы, ямы) на участке работы должны быть ограждены щитами (заборами) и сигнальными фонарями, зажигаемыми с наступлением темноты и в туман.

7.12. Маршруты внутрипостроечных транспортных средств должны быть оборудованы дорожными знаками и должны обеспечивать безопасное движение.

7.13. При производстве дорожных работ в темное время суток места работ должны быть освещены в соответствии с «Нормами и указаниями по проектированию электрического освещения строительных площадок» (СН 81-70).

7.14. Ответственность за соблюдение требований настоящих Правил возлагается на руководителей дорожных хозяйств и на лиц, непосредственно руководящих производством дорожных работ.

СОДЕРЖАНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА И ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

7.15. При осмотре участка дороги дорожный рабочий должен идти по обочине навстречу движению автомобилей, а при остановках — устанавливать перед собой предупредительный знак (днем) или стойку с красным мигающим фонарем (ночью).

7.16. При устройстве дренажных воронок для отвода талых вод весной на границах участка работ необходимо устанавливать барьеры с дорожным знаком «Ремонтные работы».

7.17. Для переходов рабочих через кюветы, канавы, рвы и другие препятствия при отводе талых вод необходимо устраивать настилы шириной не менее 0,6 м, оборудованные перилами высотой 1 м. Наклонные настилы должны иметь поперечные бруски-упоры для ног.

7.18. Машины, профилирующие дороги или окашивающие обочины, должны иметь спереди и сзади предупреждающий знак «Прочие опасности»; на границах участка дороги необходимо выставлять дорожные знаки «Ограничение скорости до 30 км/ч», «Ремонтные работы» и включать фары и габаритные фонари.

7.19. Работающих на зимнем содержании дорог необходимо обеспечить помещениями для обогрева, отдыха, приема пищи и сушилками для одежды и обуви.

7.20. Для защиты рук и ног от обмораживания на педали и рукоятки рычагов снегоочистителей и других машин, не имеющих кабин, следует надеть войлочные или суконные чехлы, а под ноги подложить войлок или фанерный лист.

7.21. При одновременной работе нескольких снегоочистителей в одном направлении дистанции между ними должны быть не менее 15 м.

7.22. При снегоочистке участков дороги, проходящих через населенные пункты, необходимо уменьшить скорость движения снегоочистителя до 10 км/ч и дальность отбрасывания снега. Отбрасывать снег нужно в подветренную сторону.

7.23. При работе на снегоочистителях машинисты должны пользоваться светозащитными очками.

7.24. При работе с роторным снегоочистителем необходимо:

а) тщательно проверить исправность всех рычагов управления и легкость их переключения;

б) расстояние от края заднего колеса до бровки кювета или линии обстановки пути выдерживать не менее 1 м.

7.25. Запрещается находиться в траншее, пробитой снегоочистителем, ближе чем на 20 м от работающей машины.

7.26. При работе автомобильных снегоочистителей всех типов на них необходимо устанавливать следующие отличительные знаки:

а) днем — красные флажки на кабине и заднем борту кузова (капоте заднего двигателя);

б) ночью — прожектор на кабине и красный фонарь на левом верхнем углу заднего борта или капота заднего двигателя.

7.27. Водителям автомобильных снегоочистителей запрещается обгонять движущиеся автомобили.

7.28. Запрещается до полной остановки и выключения двигателя снегоочистителя вытаскивать из-под навесного оборудования попавшие туда посторонние предметы.

7.29. Перед поднятием и опусканием навесного оборудования снегоочистителя необходимо убедиться, что оно не представляет опасности пешеходам и движущимся по дороге машинам.

7.30. Машинисты тракторов при встрече с транспортными средствами должны максимально смещать трактор вправо по ходу.

7.31. Во время снегоочистки при помощи угольников, прицепляемых к машинам, запрещается находиться на угольниках.

7.32. Запрещается работа снегоочистителей на участках дороги с уклоном свыше 10‰ без цепей на колесах.

7.33. Материалы (песок, шлак), применяемые для борьбы со скользкостью дороги зимой, должны быть в сыпучем состоянии.

7.34. Эстакада под бункер или конвейер для погрузки материалов должна быть рассчитана на прочность с учетом воспринимаемых нагрузок.

7.35. Глыбы песка перед подачей в бункер должны предварительно разрыхляться или сдвигаться в сторону. В бункере должна быть решетка для предотвращения попадания мерзлых комков песка в транспортные средства.

7.36. Для ограничения продвижения бульдозера при подаче песка из штабелей в бункер следует установить сигнальные знаки, хорошо видимые в любое время суток. Во время подачи песка запрещается наезжать бульдозером на решетку бункера.

7.37. При погрузке песка в пескоразбрасыватели на территории базы (с помощью погрузчиков) необходимо соблюдать следующие требования:

а) погрузку песка из штабелей производить только так, чтобы сохранялся угол естественного откоса и не образовывались козырьки;

б) запрещается во время погрузки песка находиться между погрузочной машиной и пескоразбрасывателем (автомобилем);

в) разравнивать песок в пескоразбрасывателе можно только после остановки погрузочной машины. Запрещается разравнивание песка во время ее работы;

г) запрещается находиться рабочим, сопровождающим автомобили, в кузовах и на подножках;

д) запрещается работать вблизи загружающихся автомобилей.

7.38. При погрузке, просеивании и складировании песка вручную должны выполняться следующие требования:

а) перед началом работы необходимо осмотреть места погрузки, обрушить козырьки мерзлого песка, разбить глыбы и установить погрузочный транспорт так, чтобы исключалась возможность засыпки его песком при случайном обвале. Запрещается работать подкопом;

б) грузить песок на автомобиль только с одной стороны, соблюдая безопасные интервалы между работающими;

в) при совместной работе нескольких рабочих по перекидке песка расстояние между ними должно быть достаточным для безопасного производства работ.

7.39. Противогололедные материалы должны рассыпаться только механизированным способом с использованием пескоразбрасывателей.

Запрещается россыпь указанных материалов вручную из кузова движущегося автомобиля. Противогололедные материалы на участках дороги с большим подъемом или спуском, на крутых поворотах и других опасных местах разрешается рассыпать вручную из штабелей аварийного запаса.

7.40. Пескоразбрасывателю разрешается передвигаться в общем потоке автомобилей, но без обгона их. Запрещается рассыпать песок во время большого скопления пешеходов и автомобилей.

7.41. При россыпи песка запрещается находиться в бункере пескоразбрасывателя.

7.42. Рабочим запрещается находиться в кузове автомобиля, перевозящего снегозащитные щиты и колья.

7.43. Хранить снегозащитные щиты надо в штабелях по 50—60 шт. в наклонном положении, прислоняя их с двух сторон к устойчивым стенкам их стоек с поперечинами.

Щиты для установки на линию следует брать равномерно с обеих сторон штабеля, чтобы он не упал.

7.44. Колья должны храниться в конических штабелях заостренными концами вверх. Штабели на уровне $^2/_3$ высоты должны быть обвязаны проволокой.

Укладывать и разбирать штабели надо в рукавицах.

7.45. Места работ по нанесению разметки проезжей части на дорогах должны быть ограждены с установкой предупреждающих знаков.

7.46. Рабочие, занятые приготовлением краски и нанесением линий, должны пользоваться защитными средствами (респираторами, очками, резиновыми перчатками).

7.47. При нанесении разметки проезжей части маркировочными машинами необходимо:

а) проверить исправность компрессора, предохранительных, измерительных и пусковых приборов, прочность и надежность крепления шлангов;

б) промыть шланги, по которым краска поступает к распределителю;

в) следить за давлением в красконагнетательном бачке, а также за нормальной работой компрессора, не допуская его перегрева.

Присоединять и разъединять шланги, идущие к окрасочному устройству и красконагнетательному бачку, во время работы компрессора запрещается.

7.48. При обнаружении неисправности манометра, красконагнетательного бачка и других деталей маркировочную машину следует остановить и не приступать к работе до устранения неисправности.

РЕМОНТ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

7.49. Материалы, вывезенные на линию для ремонта дороги, следует складывать на обрезе и обочине, прилегающей к ремонтируемой стороне дороги. При складировании материалов на обочине неогражденного участка дороги необходимо установить перед ними на расстоянии 5—10 м по ходу движения барьер переносного типа и дорожный предупреждающий знак «Ремонтные работы».

7.50. При укладке материалов на обрезе или косогоре необходимо устроить водоотвод, удобный подъезд и мостик через кювет.

7.51. Складировать материалы на обрезе дороги, проходящей в выемке, разрешается не ближе 1 м от бровки выемки.

Запрещается складирование на откосах насыпей и выемок.

7.52. При использовании для ремонта дорог кирковщика перед началом его работы необходимо проверить надежность закрепления кирок в гнездах. Балластный ящик следует заполнять песком, гравием или в виде исключения кусками камня.

7.53. Во время работы бетонолома рабочая зона воздушного молота должна быть ограждена висячими цепями или металлическими сетками для защиты от осколков разбиваемого бетона.

7.54. При работе автотермоса-ремонтера необходимо соблюдать следующие требования техники безопасности:

а) по окончании загрузки бункера асфальтобетонной смесью на заводе загрузочный люк должен быть надежно закрыт;

б) передвижная электростанция автотермоса-ремонтера должна быть установлена в стороне от места работы, чтобы рабочие, обслуживающие ремонтер, не находились в непосредственной близости от электростанции и чтобы она не препятствовала их перемещению в процессе работы; станция должна быть установлена и заземлена в соответствии с требованиями техники безопасности и электробезопасности;

в) при работе электрофрезы запрещается подходить к диску с той стороны, в которую он вращается;

г) при работе инструмента, имеющего высокую рабочую температуру (электроутюг, заливщик трещин), необходимо принимать меры, исключающие возможность ожогов работающих.

7.55. При работе ремонтеров, оборудованных пневматическим рабочим инструментом и котлами для подогревания битума и приготовления асфальтобетонной смеси, необходимо:

а) при выгрузке асфальтобетонной смеси из мешалки запрещать рабочим находиться у разгрузочного отверстия;

б) при работе пневматическим инструментом соблюдать требования техники безопасности, изложенные в гл. 14.

7.56. При вырубке дорожных покрытий с применением ручных инструментов необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в гл. 14.

7.57. Во время работы с отбойным молотком необходимо соблюдать требования безопасного ведения работ:

а) следить за тем, чтобы буртик пики всегда прижимался к буксе;

б) не заглублять пику в дорожное покрытие до упора концевой пружины;

в) при необходимости отвала пикой вырубленных кусков дорожных покрытий останавливать отбойный молоток, выключая подачу сжатого воздуха.

7.58. При необходимости вырубки дорожных покрытий с применением кувалды, зубила, клиньев, топоров необходимо соблюдать интервал между работающими, обеспечивающий безопасность производства работ.

7.59. При прогрохотке щебня, гравия и других материалов грохоты должны устанавливаться с подветренной стороны от работающих на таком расстоянии, чтобы образующаяся пыль не попадала на рабочих.

7.60. При производстве ремонтных работ с использованием передвижных (ручных) битумных котлов и гудронаторов необходимо соблюдать следующие требования:

а) котел нужно устанавливать не ближе 50 м от места работы с учетом преобладающего направления ветра, чтобы предохранить рабочих от действия дыма и паров, образующихся при подогреве;

б) загружать котел следует постепенно и осторожно, не бросая кусков битума в подогретый материал, чтобы избежать ожогов брызгами битума; не разрешается загружать котел более чем на $^3/_4$ его объема;

в) если битум вспенивается и переливается через крышку битумного котла, нужно немедленно погасить горелку или залить топку водой (при разогреве твердым топливом); при воспламенении битума в котле быстро плотно закрыть крышку;

г) забор битума из котла надлежит производить с помощью насоса ручного прицепного гудронатора; запрещается наполнять гудронатор ковшами, ведрами и другими сосудами;

д) запрещается прикасаться руками к крышкам котла гудронатора и битумного котла;

е) во время работы гудронатора следить за состоянием кранов, вентилей и других сочленений; в случае обнаружения в этих местах просачивания битума прекратить работу и устранить неисправность;

ж) при розливе битума из распределительного шланга необходимо следить за тем, чтобы в зоне, где производится розлив, никого не было; во время перерыва в розливе сопло распределительной трубы нужно опустить.

7.61. В случае необходимости ручного розлива горячего битума (например, лейками) при мелком ямочном ремонте набирать битум из котла нужно черпаками с рукоятью длиной не менее 1 м, наполняя ковш на $^3/_4$ его емкости. Емкость ручных леек не должна превышать 10—12 л.

7.62. Разливать горячую смесь, содержащую пек или креозотовое масло, необходимо из плотно закрывающихся сосудов. Запрещается разливать такие смеси из открытых или неплотно закрывающихся сосудов.

7.63. При сушке и разогреве ремонтируемых мест автомобильным или ручным разогревателем необходимо выполнять следующие требования:

а) при разжигании и обслуживании форсунок соблюдать требования безопасности, изложенные в гл. 9;

б) перед опусканием зонта асфальторазогревателя обслуживающий персонал должен быть удален из опасной зоны; запрещается во время работы находиться кому-либо на расстоянии ближе 5 м от разогревателя;

в) давление в топливном баке не должно превышать допустимого, обозначенного на шкале манометра красной чертой.

7.64. Запрещается измерять температуру асфальтобетонной смеси в кузове до полной остановки автомобиля.

7.65. Выгрузку смеси из автомобиля-самосвала разрешается производить, убедившись в отсутствии рабочих в зоне выгрузки. При выгрузке смеси рабочие должны находиться в стороне, противоположной опрокидыванию кузова автомобиля-самосвала. При заклинивании заднего борта автомобиля-самосвала его следует открывать специальным металлическим крючком.

7.66. Разноска горячей асфальтобетонной смеси совковыми лопатами вручную допускается на расстояние не более 8 м. Запрещается перебрасывать горячую смесь.

7.67. При необходимости подачи горячей асфальтобетонной смеси к месту укладки на расстояние свыше 8 м следует применять тачки или носилки.

7.68. Распределять и разравнивать асфальтобетонную смесь необходимо в специальной обуви и рукавицах, находясь вне полосы горячей смеси.

7.69. При разборке мостовой расстояние между рабочими должно быть не менее 1,5 мм. Сортировать и переносить камень следует вне рабочей зоны мостовщиков.

7.70. Брусчатку и камень надо складывать вперевязку в штабель высотой не более 1,2 м. Выбирать камень из штабеля разрешается только сверху.

7.71. Колоть камень разрешается только квалифицированным кольщикам в защитных очках и рукавицах. При отсутствии защитного экрана расстояние между кольщиками должно быть не менее 5 м.

7.72. Мостовщики должны работать в брезентовых наколенниках и рукавицах.

7.73. Грузить и разгружать бордюрные камни следует при помощи подъемных механизмов, оборудованных специальными захватами (клещами).

7.74. Переносить бордюрные камни должны одновременно четверо рабочих с использованием специальных захватов (клещей). Запрещается перемещать бордюрный камень волоком.

7.75. Поврежденные цементнобетонные плиты, подлежащие полной или частичной замене, взламывают пневматическим инструментом с соблюдением мер безопасности, изложенных в гл. 14.

7.76. Бортовые брусья, устанавливаемые на уровне старого покрытия, должны быть прочно закреплены стальными Г-образными штырями перед укладкой бетонной смеси.

7.77. При уплотнении бетонной смеси запрещается становиться на вибратор или утяжелять его грузом.

Глава 8

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

8.1. Организация погрузочно-разгрузочных работ должна предусматривать соблюдение технологии работ, последовательность операций и согласованность действий рабочих, обеспечивающих безопасность выполнения операций.

8.2. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться под руководством ответственного лица, назначаемого приказом администрации.

8.3. Ответственный за производство погрузочно-разгрузочных работ обязан заблаговременно устанавливать порядок выполнения операций, определять потребность в приспособлениях, обеспечивающих безопасность работы, следить за правильным выбором способов выгрузки, погрузки, штабелирования и переработки грузов, проверять исправность грузоподъемных механизмов и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря.

Работа на неисправных механизмах и с неисправным инвентарем запрещается.

При возникновении опасных моментов работу необходимо немедленно остановить до устранения опасности.

8.4. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться, как правило, механизированным способом, а при незначительных объемах — средствами малой механизации.

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

8.5. Рабочие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, подвергаются обязательному медицинскому освидетельствованию.

8.6. Подросткам от 16 до 18 лет разрешается грузить и выгружать только следующие грузы: навалочные (гравий, песок, керамзит, щебень); штучные (кирпич); пиломатериалы (тес, подтоварник); легковесные (пустая тара).

При этом подростки от 16 до 18 лет могут переносить грузы весом не более 16 кг для юношей и 10 кг для девушек.

8.7. Вес груза для взрослых женщин не должен превышать 20 кг, а при переноске на носилках вдвоем — не более 50 кг (включая вес носилок).

8.8. Предельный вес груза, перемещаемый одним рабочим — мужчиной вручную, не должен превышать 50 кг.

8.9. Переносить грузы на носилках по горизонтальному пути разрешается лишь в исключительных случаях на расстояния не более 50 м. Запрещается переносить материалы по лестницам и стремянкам.

8.10. Грузчикам, кроме обеденного перерыва, предоставляются перерывы для отдыха, которые входят в их рабочее время.

Продолжительность и количество этих перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Курить разрешается только во время перерыва в работе и лишь в специально отведенном и обозначенном для этого месте.

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ

8.11. Подъездные пути к площадкам (пунктам) должны иметь, как правило, твердое покрытие и содержаться в исправном состоянии.

8.12. Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°, а их размеры и покрытие — соответствовать проекту производства работ. В соответствующих местах должны быть установлены надписи «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Погрузочно-разгрузочные площадки оборудуются специальным инвентарем, обеспечивающим безопасность производства работ.

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

8.13. Ширина проезда на погрузочно-разгрузочных площадках должна назначаться с учетом применяемых транспортных средств, перемещаемых грузов, интенсивности движения и наличия встречных перевозок.

8.14. Погрузочно-разгрузочные площадки (пункты) должны иметь размеры, обеспечивающие фронт работ для нужного количества подъемных и транспортных машин.

8.15. На проездах погрузочно-разгрузочных площадок должны быть установлены дорожные знаки и указатели направления движения, ограничения скорости в соответствии с «Правилами дорожного движения».

8.16. Погрузочно-разгрузочные площадки, предназначенные для погрузки и выгрузки тарных грузов, должны быть оснащены платформами и эстакадами, высота которых определяется высотой платформы кузова автомобилей, предназначенных для перевозки грузов.

8.17. Размещение грузов на погрузочно-разгрузочных площадках, а также проезды и проходы должны соответствовать технологическим процессам на данной площадке.

8.18. Крутизна откосов сыпучих материалов (щебня, гравия, песка) должна соответствовать углу естественного откоса данного материала. Высота штабеля не ограничивается.

Брать сыпучие материалы из штабеля необходимо, сохраняя угол естественного откоса.

Запрещается вести работы подкопом.

8.19. При хранении круглого леса в штабелях должны приниматься меры против самопроизвольного раскатывания бревен (устройство прокладок, упоров, крепления крайних бревен).

Наибольшая высота штабелей 1,5 м; ширина штабеля не должна быть меньше его высоты.

8.20. Пиломатериалы следует хранить в штабелях, высота которых при рядовой укладке должна быть не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки — не более ширины штабеля.

8.21. Мелкие изделия (бортовые камни, надолбы, столбы дорожных знаков) требуется укладывать в штабеля высотой не более 1,2 м с прокладкой досок между рядами.

8.22. Тяжелые конструкции (элементы пролетных строений и мостовых опор) разрешается укладывать в несколько рядов при условии сохранения проектного или монтажного положений конструкции, обеспечения ее устойчивости и передачи нагрузки через деревянные прокладки в предназначенных для этого точках. Предельная высота штабеля для элементов длиной до 1,5 м — в три ряда на деревянных прокладках, длиной до 20 м — в два ряда.

8.23. Закрытые склады (амбары, сараи, бункеры, силосы, резервуары) должны использоваться по назначению. Запрещается хранить не предназначенные для них материалы, изделия и оборудование.

8.24. Полы в складских помещениях должны быть прочными и ровными. Деревянные настилы полов не должны прогибаться от веса складываемых материалов.

8.25. Склады должны быть оборудованы стеллажами, лестницами, трапами и средствами механизации для перемещения грузов: кран-балками, транспортерами, шнеками, тележками, передвижными кранами.

8.26. Расстояние между стеллажами и штабелями должно соответствовать габаритам транспортных средств и погрузочно-разгрузочных машин, обслуживающих склад, с обязательным свободным проходом шириной не менее 1 м и главным проходом — не менее 1,75 м. Запрещается загружать складские помещения сверх установленной нормы.

8.27. Бочки и барабаны с хлористым кальцием, хлористым натрием, карбидом кальция нужно хранить в складах амбарного типа и укладывать не более чем в три ряда по высоте, принимая меры против раскатывания (устройство прокладок, упоров).

Перемещать бочки и барабаны необходимо на специальных тележках. Грузить и выгружать бочки в барабаны, а также устанавливать их в транспортные приспособления должны два грузчика.

8.28. Материалы, хранимые в мешках, надо укладывать в штабели высотой не более 1,5 м. При укладке мешков вручную следует применять надежные трапы-сходни с нашивными поперечными упорами для ног.

8.29. Баллоны со сжатыми газами надлежит хранить в специальных закрытых проветриваемых помещениях, изолированных от источников открытого огня и мест сварки.

Печное отопление в помещениях для хранения баллонов с газами не допускается.

8.30. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (керосин, бензин) необходимо располагать так, чтобы жидкость при случайной утечке не представляла пожарной опасности для соседних зданий и сооружений.

Склады должны иметь несгораемые конструкции или быть заглубленными в землю.

Расстояние от складов до железнодорожной ветки и ближайших сооружений должно быть не менее 50 м.

Запрещается хранить горючие и легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре.

8.31. Емкости для хранения горючих жидкостей (резервуары, цистерны) должны закрываться герметическими крышками и запираться на замок.

Наполнение емкостей и раздачу материалов надо производить с помощью трубопроводов и насосов. Запрещается раздача материалов ведрами, черпаками и сифонами.

8.32. Битум должен храниться в таре, исключающей его растекание, или в битумохранилищах с ограждением.

8.33. Хранилища ямного типа для гашения извести должны быть ограждены прочными перилами высотой не менее 1 м или закрыты. Выгружать известковое тесто из хранилища ямного типа следует механизированным способом, исключая необходимость спуска рабочих в ямы.

8.34. Пылевидные материалы (цемент, минеральный порошок, известь-пушонку) надо хранить в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против их распыления при погрузке, выгрузке и внутрискладских перемещениях. Бункера и силосы, а также течки, конвейеры, питатели должны быть герметичны и оборудованы пылеотсасывающими и пылеулавливающими устройствами. Перемещение материалов должно производиться пневмотранспортом или другими закрытыми транспортными устройствами.

8.35. Отверстия для подачи материала на склад в верхних галереях, оборудованных транспортерами, должны иметь наглухо укрепленные решетки. На период, когда работа не производится, эти решетки перекрывают деревянными крышками, запираемыми на замок.

8.36. Силосы, бункера и другие емкости цемента и минеральных материалов, 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 работающего в бункере и в случае необходимости оказать помощь, подняв его наверх при помощи веревок.

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

8.37. Входы в склады бункерного и полубункерного типов должны закрываться на замок.

На двери в склад должны быть сделаны предупредительные надписи: «Вход в склад без ответственного лица запрещен», «Работа в складе без предохранительного пояса и респиратора запрещена».

8.38. Санитарные разрывы между открытыми складами пылящих материалов и производственными зданиями должны быть не менее 50 м, бытовыми помещениями — 25 м, вспомогательными зданиями — 50 м; зона санитарных разрывов должна быть озеленена.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

8.39. Краны, подъемники и другие грузоподъемные машины, оборудование и устройства (тали, лебедки, тельферы, воздушные компрессоры и др.) должны ежегодно проходить техническое освидетельствование инженерно-техническими работниками, ответственными за исправное состояние этих машин, в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора СССР.

8.40. Грузоподъемные машины разрешается использовать для подъема и перемещения лишь тех грузов, вес которых (включая грузоподъемные приспособления) не превышает паспортной грузоподъемности машин.

8.41. Запрещается использовать необорудованные грузоподъемники для подъема и спуска людей.

8.42. Подъем и перемещение груза совместно несколькими грузоподъемными машинами должны производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин, или специально выделенного лица из числа инженерно-технических работников. При этом грузовые канаты между поднимаемым грузом и блоком должны сохранять вертикальное положение, а нагрузка, приходящаяся на каждую машину, не превышать ее грузоподъемности.

8.43. Находящиеся в работе грузоподъемные машины и вспомогательные грузозахватные приспособления должны быть снабжены ясными обозначениями регистрационного номера, грузоподъемности и даты следующего испытания.

8.44. Необходимо ежесменно проверять состояние грузовых канатов грузоподъемной машины, чалочных канатов, цепей и других вспомогательных грузозахватных приспособлений, а также тары; при обнаружении дефектов их следует браковать.

8.45. Браковка стальных грузовых и чалочных канатов производится в соответствии с нормами браковки канатов Госгортехнадзора.

8.46. Машинист грузоподъемной машины до начала работы должен быть поставлен в известность о весе перемещаемого груза. Запрещается поднимать и перемещать груз, вес которого неизвестен, примерзший и зажатый груз, а также груз совместно с людьми.

8.47. Подъем грузов весом, близким к максимальной грузоподъемности крана при данном вылете стрелы, должен производиться в два приема. Сначала груз поднимают на высоту 20—30 см (в таком положении проверяют подвеску, устойчивость крана и надежность действия тормозов), а затем на полную высоту.

8.48. Перед разворотом или передвижением крана необходимо убедиться, что вблизи крана и на его поворотной платформе нет людей. Подача звукового сигнала обязательна.

8.49. Перемещаемые краном в горизонтальном направлении грузы следует предварительно приподнять на высоту не менее 0,5 м выше встречающихся на пути перемещения предметов.

8.50. При подъеме стрелы крана необходимо следить, чтобы она не поднималась выше положения, соответствующего наименьшему рабочему вылету.

8.51. При подъеме и опускании груза, находящегося вблизи стены, колонны, штабеля, железнодорожного вагона машинист должен предварительно убедиться, что нет людей между поднимаемым грузом и указанными частями здания или оборудованием и нет опасности задеть их стрелой или поднимаемым грузом.

8.52. При подъеме груза из колодца или котлована необходимо предварительно опустить порожний крюк и убедиться, что при его низшем положении на барабане остается не менее 1,5 витков каната.

8.53. Поднимаемый груз следует предохранять от раскачивания с помощью веревок-оттяжек, длина которых должна позволять грузчикам находиться на безопасном расстоянии.

8.54. При подъеме груза грузозахватное устройство должно находиться непосредственно над грузом. Запрещается подтаскивать груз краном.

8.55. Автомобильный кран во время работы должен устанавливаться на горизонтальной площадке. Для увеличения устойчивости крана следует выдвинуть опорные домкраты (аутригеры). Запрещается устанавливать автомобильный кран и его опорные домкраты на свеженасыпной грунт (в исключительных случаях под аутригеры подкладывают деревянные подкладки), а также в пределах призмы обрушения кромок у откосов, выемок и т. п.

8.56. Запрещается работать кранами при силе ветра свыше 7 баллов (по 12-балльной морской шкале).

8.57. В случаях, когда груз перед подвешиванием на крюк обвязывается канатами или цепями, необходимо назначать стропальщиков. В случаях, когда груз подвешивается на крюк без предварительной обвязки (груз, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах), или когда груз захватывается полуавтоматическими захватными приспособлениями, необходимо назначать зацепщиков.

8.58. Если зона, обслуживаемая грузоподъемной машиной, полностью не обозревается из кабины машиниста и в случае отсутствия между машинистом и стропальщиком (зацепщиком) радио- или телефонной связи для подачи сигналов стропальщика (зацепщика) машинисту должен быть назначен дополнительно проинструктированный помощник-сигнальщик.

8.59. До подачи сигналов о подъеме груза стропальщик обязан:

а) убедиться, что груз во время подъема не может за что-нибудь зацепиться:

б) убедиться, что груз надежно закреплен стропами;

в) проверить, что на грузе нет незакрепленных деталей и инструмента.

Перед подъемом труб большого диаметра требуется проверить, что в них нет предметов, могущих выпасть при подъеме.

8.60. Строповку железобетонных и бетонных изделий необходимо производить за все имеющиеся на грузе петли. Это требование должно выполняться при подъеме грузов, снабженных петлями, цапфами и др.

8.61. Стропальщик обязан следить за тем, чтобы перед подъемом груза грузовые канаты крана находились в вертикальном положении и не допускать подтаскивания груза при косом натяжении канатов.

8.62. Перед опусканием груза необходимо предварительно осмотреть место, на которое должен быть опущен, и убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза.

8.63. На месте производства работ по подъему груза не должны находиться лица, не имеющие прямого отношения к работе крана.

8.64. На место разгрузки должны быть предварительно уложены прочные прокладки так, чтобы чалочные канаты или цепи могли легко извлекаться из-под груза.

8.65. Во время укладки или разборки штабелей грузов автопогрузчиками в зоне их работы не должны проходить пути переноски и перевозки грузов, а также не должны производиться перегрузочные операции.

8.66. Груз должен размещаться на захватной вилке автопогрузчика таким образом, чтобы возникающий опрокидывающий момент был минимальным. При этом груз должен быть прижат к вертикальной части захватной вилки.

8.67. Запрещается укладывать груз краном непосредственно на захватное устройство автопогрузчика.

8.68. При работе с захватной вилкой груз должен распределяться равномерно на обе лапы автопогрузчика и может выходить за пределы вилки не более чем на $^1/_3$ длины лап. Запрещается укладывать груз выше защитного устройства, предохраняющего рабочее место водителя от падения груза.

Крупногабаритные грузы в количестве не более одного разрешается укладывать выше защитного устройства. В этом случае автопогрузчик должен двигаться задним ходом или в сопровождении рабочего сигнальщика.

8.69. При работе автопогрузчика с длинномерным грузом должно назначаться специальное лицо для обеспечения согласованной и безопасной работы машины.

8.70. Транспортировать автопогрузчиком длинномерные грузы можно только на открытых территориях с ровным покрытием. Способ захвата груза должен исключать возможность его разрыва и падения.

8.71. Максимальный уклон, по которому разрешается транспортировать грузы автопогрузчиком, должен быть меньше на 3° угла заднего наклона рамы.

8.72. Груз должен укладываться на прокладки, обеспечивающие свободный ввод и вывод вилок автопогрузчика.

8.73. Запрещается стаскивание трузов со штабеля любым способом, а также подтаскивание их к краю штабеля. Груз должен быть предварительно поднят.

8.74. При погрузке, выгрузке и переработке навалочных и мелких штучных грузов конвейерным транспортом электрические провода электродвигателей приводов транспортеров должны быть заключены в резиновый шланг и защищены от механических повреждений. Рама транспортера должна быть заземлена.

8.75. Конвейерные установки должны обеспечиваться надежно действующей сигнализацией, сблокированной с пусковым устройством таким образом, чтобы исключалась возможность пуска конвейера без предварительной подачи сигнала, а также оборудоваться устройствами для аварийной остановки из любой точки по его длине.

8.76. Все транспортеры, под которыми могут находиться люди, а также предназначенные для подачи штучных грузов, должны быть оборудованы бортами.

8.77. В местах перехода через стационарный транспортер должны быть установлены специальные переходные мостики со сплошным настилом и перилами высотой 1 м. Запрещается переход через транспортер без переходных мостиков.

8.78. Верхний конец транспортера должен располагаться над приемной площадкой на высоте 0,5 м.

Угол наклона транспортера должен исключать возможность скатывания груза вниз по ленте.

8.79. Запрещается устранять буксование транспортерной ленты, забрасывая какие-либо материалы между лентой и барабаном, а также поправлять грузы вручную и очищать ленту работающего транспортера. Подключать электродвигатель транспортера разрешается только специально выделенному лицу.

8.80. Места расположения транспортеров над проходами или проездами должны быть защищены прочными навесами.

8.81. Открытые приямки, где расположены транспортеры, должны быть ограждены барьером и защищены сверху сеткой.

8.82. Транспортер должен быть установлен так, чтобы по сторонам оставались проходы шириной не менее 1 м.

8.83. Запрещается допускать переполнение ленты, ковшей и пластин транспортера.

8.84. При работе шнековых погрузчиков необходимо следить, чтобы винт шнека не касался дна или боковых стенок кожуха. Запрещается ходить по крышкам шнека. При переработке пылящих грузов (цемента, минерального порошка) необходимо принять меры против распыления этих материалов, установив резиновые (пластмассовые, пробковые) прокладки в местах соединений.

8.85. Лебедки должны быть надежно закреплены на фундаменте (раме). Все наружные вращающиеся части, кроме барабана, должны быть

ограждены. Электрическую проводку от внешней сети нужно прокладывать в трубах, а лебедку надежно заземлять.

8.86. У лебедок с электрическим приводом и 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 связь с барабаном.

8.87. При подъеме груза одновременно двумя лебедками конструкции их должны подбираться так, чтобы скорости навивания тросов на барабан лебедок были одинаковы.

8.88. Крепление лебедок должно быть надежным, устойчивым, не допускающим смещения и перевертывания лебедок во время работы.

8.89. Канат к барабану лебедки следует крепить надежно, а на барабане необходимо всегда оставлять не менее двух витков. Вес поднимаемого груза не должен превышать грузоподъемности лебедки.

8.90. Дифференциальные тали (блоки) для надежного удерживания груза на любой высоте при подъеме и опускании должны иметь самотормозящие устройства.

8.91. Тали необходимо прикреплять к надежной опоре в виде треноги, козел или к балкам перекрытия. Опоры должны быть проверены расчетом на прочность с учетом усилия, действующего на них при подъеме и опускании груза, собственного веса тали и возникающих при работе динамических нагрузок.

8.92. Конструкция простых талей и полиспастов не должна допускать самопроизвольного спадания цепи или каната с блока и заклинивания их между блоком и обоймой.

8.93. Инвентарь, инструмент и такелаж должны закрепляться за бригадиром рабочих или специально назначенными лицами, отвечающими за их сохранность и исправное состояние.

8.94. Тележки и тачки для погрузочно-разгрузочных работ должны иметь трафареты, указывающие предельную рабочую нагрузку. Ободы колес тележки для ручной перевозки грузов должны быть обрезинены.

8.95. Сходни для тележек и тачек должны изготавливаться шириной не менее 1 м из досок толщиной не менее 60 мм и скрепляться с нижней стороны поперечными металлическими или деревянными планками через каждые 50 см. При длине сходней более 3 м под них во время работы обязательно подставляют козлы.

8.96. Слеги должны иметь прочность, соответствующую весу перемещаемого груза, и изготавливаться из круглого леса диаметром не менее 15 см. К верхним концам слег болтами должны быть прикреплены крючья из полосовой стали толщиной не менее 15 мм. Нижние концы слег должны иметь клинообразную форму и быть окованы железом, на верхние концы слег должны быть надеты металлические обручи, предохраняющие их от раскалывания.

8.97. При использовании покатов для подъема и спуска грузов следует находиться сбоку груза. Запрещается находиться между покатами при подъеме и спуске груза.

ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА РАЗЛИЧНЫХ ГРУЗОВ

8.98. При погрузке и выгрузке навалочного груза запрещается выборка груза подкопом.

8.99. Сыпучие грузы после погрузки в автомобиль не должны возвышаться над бортами кузова автомобиля (стандартными или нарощенными). Грузы должны располагаться равномерно по всей площади пола (платформы) кузова. Запрещается находиться в кузове автомобиля во время погрузки грузов навалом.

8.100. При выгрузке щебня и песка из бортовых автомобилей и прицепных тележек необходимо:

а) убедиться, что на площадке нет посторонних людей;

б) при открывании запоров заднего борта стоять сбоку машины.

8.101. При перемещении ящичных грузов во избежание ранения рук каждое место должно предварительно осматриваться. Торчащие гвозди и концы металлической обвязки должны быть забиты.

8.102. Перед снятием ящика или кипы с верха штабеля необходимо убедиться в том, что лежащий рядом груз занимает устойчивое положение и не может обрушиться.

8.103. Грузы в ящиках и кипах при погрузке в вагоны, пакгаузы и склады должны укладываться в устойчивые штабеля высотой не более 3 м, а при использовании специализированных грузоподъемных машин — не более 6 м.

8.104. Штучные грузы, возвышающиеся над бортами кузова, следует увязывать исправным такелажем (канатами, веревками). Запрещается пользоваться для этой цели металлическим канатом и проволокой.

8.105. Высота груза, уложенного в кузов автомобиля, не должна превышать 3,8 м от поверхности дороги до высшей точки груза.

8.106. При разгрузке автомобиля необходимо сначала снять верхние ряды груза, а затем нижние. Запрещается вытаскивать нижний груз из-под верхнего.

8.107. Ручная погрузка камня в автомобиль должна производиться со стороны открытого к фронту работ борта, причем в первую очередь грузят наиболее крупные камни, а после закрытия борта — камни небольших размеров.

8.108. Грузы в бочках или барабанах разрешается грузить, перекатывая их вручную, если пол склада находится на одном уровне с полом вагона или кузова автомобиля.

Если склад расположен ниже уровня пола вагона или кузова автомобиля, эти грузы перемещаются по слегам или покатам с помощью веревок. Запрещается переносить указанные грузы на спине независимо от веса.

8.109. Перемещать груз тачками требуется по доскам шириной не менее 20 см и толщиной не менее 6 см.

Доски необходимо укладывать торцами впритык (без образования порогов). Под стыки должны быть положены поперечные прокладки для сращивания досок.

8.110. С досок систематически должна очищаться грязь и грунт, а зимой — снег и лед. Для устранения скользкости доски должны посыпаться песком или мелким шлаком.

8.111. Горючие жидкости разрешается перевозить только в цистернах или других закрытых металлических резервуарах. Запрещается перевозить горючие жидкости в стеклянных бутылях и ведрах.

8.112. Герметизированные металлические сосуды с горючими жидкостями при перевозках на грузовых автомобилях и прицепах должны устанавливаться пробками вверх и надежно закрепляться.

8.113. Погрузка, выгрузка и переработка пылящих и горячих грузов (цемента, извести, битума, асфальтобетонной смеси) должны быть, как правило, механизированы.

8.114. При перевозке пылящих грузов навалом в открытых кузовах их следует закрывать брезентом или другими пыленепроницаемыми материалами для предохранения от распыливания. Запрещается грузить пылящие и горячие грузы в деревянные кузова без подкладки матов и подстилок.

8.115. На временных площадках, в виде исключения, допускается ручная погрузка и выгрузка пылящих грузов при обязательном применении грузчиками респираторов, защитных очков, спецодежды и спецобуви.

8.116. При укладке в кузов автомобиля тары с обжигающими жидкостями (кислота, щелочь) необходимо следить, чтобы стеклянная тара с жидкостями была установлена в вертикальном положении, горловинами (пробками) вверх. Каждое место груза в отдельности должно быть надежно укреплено.

Запрещается устанавливать груз в стеклянной таре в два ряда по высоте без надежных прокладок между рядами.

8.117. Стеклянная тара с едкими жидкостями должна находиться в плетеных или деревянных корзинах и перекладываться стружкой или соломой.

8.118. При перемещении едких жидкостей каждое место груза следует тщательно осмотреть.

Перевозка едких жидкостей в поврежденной таре запрещается.

8.119. Транспортирование едких жидкостей, находящихся в стеклянной таре, от места разгрузки до склада и от склада до места погрузки должно производиться в приспособленных для этой цели носилках, тележках, тачках. Запрещается переносить эти грузы без приспособлений.

8.120. Погрузка и выгрузка едких жидкостей должна производиться двумя грузчиками.

8.121. Переноска бутылей с кислотой в корзинах разрешается после проверки прочности корзины. Запрещается переносить бутыли с кислотой или щелочью на спине, плече или в руках перед собой.

8.122. Автомобиль для перевозки баллонов со сжатым газом необходимо оборудовать специальными стеллажами с выемками по диаметру баллонов. Стеллажи должны быть обиты войлоком и иметь запорные приспособления для предохранения баллонов от сотрясения и ударов.

8.123. Вентили баллонов со сжатым газом во время погрузки, транспортирования и разгрузки должны быть закрыты металлическими колпаками.

8.124. Транспортировать баллоны до места погрузки или от места выгрузки следует на специальных тележках.

8.125. Перевозить баллоны в автомобилях нужно в горизонтальном положении. При укладке баллонов в кузов более чем в один ряд должны применяться прокладки, предохраняющие баллоны от соприкосновения друг с другом.

8.126. Перевозить баллоны в вертикальном положении разрешается только в специальных контейнерах при наличии ровных подъездных путей, не имеющих выбоин и глубоких колей.

При этом погрузка и разгрузка контейнеров и баллонов должны быть механизированы. Баллоны с пропаном разрешается перевозить в вертикальном положений без специальных контейнеров.

8.127. При перевозке баллонов в жаркое время года для защиты от солнечных лучей необходимо их укрывать брезентом или другими материалами, не имеющими масляных (жировых) пятен.

8.128. Длинномерные грузы необходимо перевозить на автомобилях с прицепами.

8.129. Платформы автомобилей, предназначенных для перевозки длинномерных грузов, не должны иметь бортов. Они должны иметь съемные или откидные стойки, предохраняющие грузы от падения. Стойки платформы и прицепа должны быть попарно скреплены друг с другом поверху цепями.

8.130. При одновременной перевозке длинномерных грузов различной длины более короткие грузы необходимо укладывать сверху.

8.131. Запрещается размещать длинномерные грузы в кузове автомобиля по диагонали, а также загораживать грузом двери кабины водителя.

8.132. При погрузке длинномерных грузов на прицепы следует оставлять зазор между задней стенкой кабины автомобиля и грузом, допускающий свободный поворот прицепа по отношению к автомобилю.

8.133. Каждое место длинномерного груза при выгрузке опускается по покатам (слегам) после того, как с покатов будет убран предыдущий груз Запрещается одновременный спуск нескольких мест длинномерного груза.

8.134. Погрузка и выгрузка длинномерных грузов должна производиться механизированным способом.

Вручную погрузка и выгрузка выполняются в исключительных случаях при обязательном наличии слег и прочных веревок. Работа должна выполняться специально проинструктированными рабочими.

8.135. Погрузка, перевозка и выгрузка грузов, превышающих по своим размерам ширину кузова автомобиля, производятся с соблюдением следующих условий:

а) кузов автомобиля не должен иметь бортов, а пол кузова должен быть увеличен в обе стороны в соответствии с шириной груза;

б) на передних и задних частях автомобиля должны быть установлены указатели габарита груза;

в) если перевозка груза производится на специальных прицепах, то установка указателей габарита также обязательна.

8.136. Погрузка, перевозка и выгрузка особо опасных грузов (взрывчатые вещества) производятся после инструктажа всех занятых на этой работе лиц.

8.137. Перевозка грузчиков в кузове автомобиля совместно с грузом, как правило, запрещается. В виде исключения грузчикам разрешается находиться в кузове только при перевозке следующих грузов: строительных материалов, товаров широкого потребления, продуктов. В этих случаях груз должен быть хорошо закреплен и уложен так, чтобы вблизи кабины оставались безопасные места для грузчиков. Запрещается оставлять места для грузчиков в задней части кузова или между кабиной и ненадежно закрепленным грузом.

8.138. Погрузку и разгрузку железнодорожных вагонов разрешается начинать только после остановки вагонов и укладки под колеса с двух сторон тормозных башмаков. Запрещается использовать вместо тормозных башмаков ваги, поленья и другие предметы.

8.139. При выгрузке навалочных грузов, прибывших железнодорожным транспортом, штабель материала необходимо располагать так, чтобы его подошва находилась не ближе 2 м от головки ближайшего рельса, пути.

8.140. При сливе битумных и каменноугольных вяжущих материалов все используемые для этой цели приспособления должны быть размещены так, чтобы не мешать работе и свободному проходу обслуживающего персонала. Места слива битума должны быть ограждены.

8.141. Подсоединение подводящих шлангов, по которым подается пар к цистернам или бункерам и полувагонам для подогрева черных вяжущих материалов, должно быть надежным. Каждый шланг в месте присоединения к подводящей линии должен быть снабжен запорным вентилем. Запрещается работа без запорного вентиля. По окончании подогрева материалов подачу пара необходимо прекратить и после остывания отсоединить шланги.

В зимнее время после окончания работ трубопроводы необходимо продуть сухим паром или воздухом во избежание конденсации пара и замерзания в них воды.

8.142. При сливе битума насосами битумопроводы должны быть надежно присоединены к сливному патрубку.

8.143. При транспортировании грузов с помощью узкоколейного транспорта, перемещаемого вручную, необходимо до начала работы убедиться в исправности вагонеток, тормозов.

8.144. Скорость перемещения груза в вагонетках не должна превышать 4 км/ч. Спуск вагонеток необходимо производить на тормозах. Торможение вагонеток выполняется тормозными приспособлениями. Запрещается пользоваться для перемещения грузов сцепами (поездами) из нескольких вагонеток.

8.145. Разгружать вагонетки разрешается только после их остановки. Кузов вагонетки необходимо опрокидывать от себя, убедившись предварительно, что место выгрузки свободно и нет опасности кого-либо задеть. Запрещается разгружать вагонетки, поднимая их вместе с рамой.

8.146. Все вагонетки, оставленные на путях, должны быть заторможены. Запрещается оставлять вагонетки неразгруженными.

8.147. Опрокидывать кузов вагонетки, находящийся на насыпи или эстакаде, разрешается только после закрепления вагонетки специальными крюками.

8.148. При разгрузке вагонеток необходимо оставлять по обе стороны пути проходы шириной не менее 1 м, считая от габарита вагонеток. Запрещается выгрузка на пути и междупутье.

8.149. При выгрузке щебня и песка из саморазгружающихся вагонов необходимо дистанционное управление открыванием течек. Запрещается рабочим находиться на разгрузочной площадке со стороны фронта разгрузки.

8.150. При производстве работ по разгрузке цемента пневматическими разгрузчиками не допускается:

а) подходить к заборному устройству ближе 1 м. На месте производства работ при разгрузке цемента не должны находиться рабочие, не имеющие прямого отношения к выполнению данной работы;

б) открывать люки камеры шнека до полной остановки двигателя привода шнека.

8.151. При погрузке цемента непосредственно в транспортные средства (с целью наименьшего пылеобразования) рекомендуется уменьшать длину цементопровода и подачу сжатого воздуха.

8.152. По окончании работы разгрузчика необходимо отключать все электродвигатели и электроцепи.

Глава 9

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗАХ И ЗАВОДАХ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

9.1. Площадки для производственных баз и заводов выбирают в соответствии с общими правилами выбора площадок, изложенными в СНиП II-М. 1-71 и СН 245-71.

9.2. Размеры площадок производственных баз и заводов должны обеспечивать размещение всех цехов, складов, строений, проходов и проездов, а также санитарно-бытовых помещений в сответствии с производственным процессом и с учетом перспективного развития предприятия.

9.3. Расположение постоянных и временных вспомогательных и подсобных предприятий со всеми коммуникациями и складами, помещениями и площадками для материалов должно соответствовать строительному генеральному плану и технологическому процессу, принятому на данном объекте.

9.4. При проектировании новых и реконструкции действующих предприятий надо руководствоваться «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71).

9.5. Базы и заводы, выделяющие в атмосферу газ, дым, копоть, пыль должны располагаться по отношению к ближайшему жилому району с подветренной стороны для ветров преобладающего направления и отделяться от жилых районов санитарно-защитными зонами (разрывами).

9.6. Территория базы или завода должна иметь ровную поверхность и уклон, обеспечивающий отвод поверхностных вод. Котлованы и ямы, необходимые для производственных целей, должны быть закрыты прочными плотными настилами или ограждены, а в местах движения людей установлены двусторонние перила высотой не менее 1 м. В темное время суток кроме ограждения должны быть поставлены световые сигналы.

9.7. В местах переходов через канавы и траншеи, а также через конвейеры должны быть устроены мостики шириной не менее 0,6 м с перилами высотой 1 м.

9.8. Разрывы между зданиями и сооружениями должны обеспечить устройство проездов, проходов, прокладку инженерных сетей и коммуни-

каций с учетом санитарных и противопожарных требований. Использование строений, расположенных на территории предприятия, для жилья запрещается.

9.9. Подъездные пути на территории производственных баз и заводов должны обеспечивать свободный доступ транспортных средств ко всем объектам. Ширина проезжей части дорог принимается не менее 6 м для двустороннего и 3,5 м для одностороннего движения.

Ширина проходов для перемещения материалов вручную должна быть не менее 2 м.

9.10. Проезды и проходы на территории предприятия должны обеспечивать удобное и кратчайшее сообщение между производственными сооружениями, складами и погрузочно-разгрузочными пунктами.

9.11. Железнодорожную ветку широкой колеи следует располагать у одной из границ территории с таким расчетом, чтобы не было пересечений с ней транспортных путей.

9.12. Территории заводов и баз должны быть ограждены в населенных пунктах сплошным забором, а в ненаселенных местах разрешается устраивать проволочные ограждения.

9.13. Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по территории предприятия на отдельных участках дорог (проездов) в соответствии с «Правилами дорожного движения» должны быть установлены предупреждающие и запрещающие знаки («Ограничение скорости», «Стоянка запрещена» и т. п.), хорошо видимые водителями в любое время суток.

9.14. Места пересечения автомобильных дорог с рельсовыми путями следует оборудовать переездами в соответствии с «Инструкцией по устройству и обслуживанию переездов Министерства путей сообщения СССР». Запрещено движение через железнодорожные пути в неустановленных местах.

9.15. Территорию производственных баз и заводов, проезды, проходы, подкрановые пути, погрузочно-разгрузочные и рабочие площадки необходимо регулярно очищать от мусора и производственных отходов, а зимой — от снега и льда. Проезды и проходы зимой должны посыпаться песком или мелким шлаком.

9.16. Трубопроводы в местах пересечения с проездами и проходами должны быть подняты над габаритом транспортных средств или заглублены, или защищены надежными переездами и переходами.

9.17. Производственные предприятия должны быть оборудованы навесами для защиты работающих от атмосферных осадков и инсоляции, а также необходимыми санитарно-гигиеническими помещениями с аптечками и установками с питьевой водой.

9.18. Территория производственных предприятий, проезды, проходы и рабочие места должны быть освещены в темное время суток и при плохой видимости. Запрещается работа в неосвещенных местах, а также доступ к ним людей.

9.19. Производственные базы и заводы должны быть оборудованы средствами пожаротушения: водоемами, резервуарами, колодцами, рукавами с брандспойтами, насосами для подачи воды, передвижными мотопомпами, огнетушителями с заряженными баллонами, спринклерной или дренгерной системами. Должны быть предусмотрены запасной въезд и выезд на территорию, свободный подъезд к водоемам, колодцам, исправное состояние всех средств пожаротушения и пожарных сигналов.

Запрещается нарушать допускаемые разрывы между производственными и бытовыми строениями, стоянками машин и складами легковоспламеняющихся и горючих материалов.

9.20. Штабели сыпучих каменных материалов (щебня, гравия, песка) запрещается приваливать к деревянным заборам и стенам деревянных зданий.

9.21. При дистанционном управлении на производственных предприятиях подход к пульту управления должен быть свободен, не загорожен конструкциями, оборудованием и материалами.

9.22. Все пусковые устройства управления механизмами должны иметь четкие надписи об их назначении.

9.23. На пульте управления должны быть устроены система сигнализации и аварийные выключатели (рубильники) для срочного обесточивания всего комплекса оборудования.

9.24. Силовая и осветительная электропроводки должны быть защищены от механических повреждений. Электрорубильники должны иметь защитные кожухи без прорезей и устанавливаться в закрывающиеся ящики.

9.25. Пуск, остановку и изменение режима работы машин и механизмов, обслуживаемых двумя и большим числом рабочих, разрешается только по указанным в инструкции сигналам. Подача сигналов поручается выделенным и проинструктированным для этой цели рабочим.

9.26. Проведение мероприятий по ограничению и устранению вредного воздействия на работающих производственных шумов и вибрации следует осуществлять в соответствии с «Гигиеническими нормами допустимых уровней звукового давления и уровней звука на рабочих местах» (Минздрав СССР № 1004—73) и «Санитарными нормами и правилами при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающим, по ограничению общей вибрации рабочих мест» (Минздрав СССР № 626—66).

9.27. При эксплуатации машин и оборудования необходимо соблюдать требования, изложенные в гл. 2 Правил.

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ

9.28. Все противопожарные мероприятия, осуществляемые на АБЗ, подлежат согласованию с местным отделением Госпожарнадзора.

Все места, опасные в пожарном отношении (склады, асфальтобетонные машины, битумоплавильные установки, битумохранилища), должны быть снабжены щитами с противопожарным оборудованием, ящиками с сухим чистым песком и огнетушителями. Для тушения загоревшегося битума или воспламенившегося топлива необходимо применять огнетушители — пеногоны и песок или заглушать источник огня брезентом (кошмой).

От битумоплавильных установок до других сооружений и сгораемых строений должно быть не менее 50 м. Разрывы и проходы между установками завода должны быть не менее 3 м.

9.29. Лицам, не связанным с обслуживанием машин и установок, запрещается находиться в зоне работ.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

9.30. Оборудование асфальтобетонных заводов должно отвечать следующим требованиям:

а) все рабочие площадки и переходы должны быть обустроены прочными настилами и лестницами, снабженными перилами высотой не менее 1 м;

б) площадка и боковая стенка под форсункой должны быть обшиты листовым железом, сзади форсунки устанавливают пламезащитный экран из несгораемого материала с окошком для наблюдения за горением форсунки.

Вентили регулирования подачи топлива и воздуха должны быть вынесены в сторону, за щит;

в) весовой битумный дозатор должен иметь плотно закрывающуюся крышку, предохраняющую от брызг горячего битума; битум в дозатор следует впускать, постепенно открывая кран;

г) паро- и битумопроводы должны иметь теплоизоляцию.

д) рабочие места на асфальтобетонной машине (площадки форсунщика и машиниста) должны быть снабжены огнетушителями. У форсунки должен находиться ящик с песком и лопатой.

9.31. При выгрузке битума, прибывающего по железной дороге, необходимо:

а) под колеса вагонов подкладывать специальные башмаки;

б) проверять исправность паровой рубашки, вентилей и патрубков цистерн и бункерных полувагонов, надежность присоединения шланга к патрубкам (без пропуска пара). Проверку должны проводить только при закрытом вентиле;

в) освобождать бункер от держателей и опрокидывать по сигналу ответственного лица лебедкой или другими механизированными средствами. Со стороны разгрузки не должно быть людей в пределах 15-метровой зоны.

При разгрузке цистерн под выпускаемое отверстие необходимо подставлять и надежно закреплять лоток для битума.

9.32. При разжижении битума в качестве разжижителя необходимо использовать керосин, лигроин или дизельное топливо, принимая меры предосторожности против их воспламенения:

а) разжижать битум только в дневное время и под руководством ответственного лица;

б) котел для разжижения битума устанавливать не ближе 30 м от общей установки; запрещается разжижать битум в одном из свободных котлов битумоплавильной установки;

в) подогревать разжиженный битум только с помощью пара;

г) вводить разжижитель в горячий битум только через шланг, опустив конец его в битум;

д) емкость, из которой перекачивается насосом разжижитель удалять от котла не менее чем на 10 м;

е) запрещается курить вблизи котла или пользоваться открытым огнем.

9.33. Лицам, занятым разжижением битума, следует находиться с наветренной стороны от котла и применять индивидуальные средства защиты — респираторы, очки.

При применении поверхностно-активных веществ (ПАВ) и активаторов необходимо соблюдать правила по технике безопасности, изложенные в ВСН 59—68.

9.34. Лиц, работающих с ПАВ и активаторами, обеспечивают спецодеждой и защитными приспособлениями. Для предохранения глаз, кожи лица, органов дыхания от пыли и ядовитых паров необходимо пользоваться противогазами, очками в кожаной оправе или герметическими очками.

9.35. На АБЗ, где проводят работы с ПАВ, должны быть аптечки с набором медикаментов, включающие нейтрализующие вещества (раствор соды, 10 и 2%-ную борную кислоту и т. п.), душевые, умывальные, помещения для сушки, обезвреживания и обеспыливания одежды.

9.36. В конвейерных галереях и траншеях, располагаемых под штабелями щебня и песка между конвейером и стеной, должен быть проход шириной не менее 0,8 м, а между двумя конвейерами — не менее 1 м. Высота галереи — не менее 1,8 м, причем, зазор между наиболее высокой частью конвейера и потолком должен быть не менее 0,6 м. Штабеля должны быть ограждены надписями «Вход на штабель воспрещен, под штабелем течка».

9.37. Течки, через которые щебень и песок поступают на ленты конвейеров, следует устраивать через 1,5 — 2 м, оборудуя их надежными затворами для регулирования количества поступающего на ленту материала, а также устройствами, предотвращающими зависание этих материалов.

9.38. Элеваторы для подачи в бункера минерального порошка должны иметь герметически закрытые кожухи из листовой стали и огражденные приводы.

9.39. Перед пуском асфальтобетонной машины необходимо:

а) тщательно осмотреть машину и убедиться в ее исправности;

б) проверить битумные коммуникации и при наличии застывшего битума прогреть трубы и краны;

в) проверить наличие обслуживающего персонала;

г) дать предупреждающий звуковой сигнал.

9.40. Пускать асфальтобетонную машину разрешается только в такой последовательности: сначала пустить двигатель (или включить рубильник электродвигателя), затем проверить работу машины вхолостую, если не обнаружены неисправности, можно зажечь форсунку сушильного барабана.

9.41. Подача большого количества топлива при зажигании форсунки запрещается. При отсутствии автоматического зажигания необходимо форсунки зажигать факелом из пропитанных нефтью (мазутом) тряпок, ветоши, намотанных на кусок толстой проволоки (пруток) длиной не менее 1,5 м, при открытой подаче воздуха или пара.

9.42. При зажигании и регулировке форсунки необходимо находиться сбоку топки. Запрещается стоять напротив форсунки.

9.43. При использовании газовой горелки необходимо:

а) открыть задвижку крана на продувочную свечу;

б) проверить давление газа и разрежение в топке котла;

в) провентилировать топку в течении 10 — 15 мин;

г) проверить тягу перед шибером;

д) продуть газопровод газом через продувочную свечу в течении 2 мин;

е) зажечь напальник и, вставив его в топку, зажечь горелку;

ж) после разогрева керамической насадки полностью включить воздушное дутье;

з) вывести горелку на рабочий режим, добавляя сначала газ, а затем воздух.

и) для уменьшения интенсивности горения сначала убавить подачу воздуха, а затем газа;

к) по окончании работы закрыть все краны и задвижки и открыть продувочную свечу.

9.44. Газопроводы должны иметь герметические соединения, не допускающие утечки газа.

9.45. Во время работы горелок на газообразном топливе нужно следить за давлением газа по манометру, поддерживая его в пределах 0,35—0,40 кгс/см^2.

В случае прекращения поступления газа в горелку, отрыва или проскока пламени внутрь горелку следует немедленно выключить и устранить неисправности.

9.46. Запрещается эксплуатация сушильных барабанов при неисправности топок, газовых горелок или форсунок, работающих на жидком топливе. Также запрещается работа сушильных барабанов, если наблюдается выброс пламени горелок в атмосферу через запальные отверстия, щели лобовой части топки и лабиринтные уплотнения.

9.47. При работе автоматизированных АБЗ необходимо:

а) пульт управления размещать вдали от установок (на расстоянии не менее 15 м) и обеспечивать благоприятные санитарные условия;

б) перед каждой сменой проверять исправность проводки и узлов автоматики, механизмов и местного пуска отдельных машин и устройств, механизмов управления (привода), при дистанционном управлении все механизмы (агрегаты и установки) пускать в строгой последовательности: от пункта выпуска готовой смеси к пункту загрузки материалов;

в) в случае применения электропневмопривода давление сжатого воздуха поддерживать около 7 кгс/см^2 на пульте управления (в дозировочном отделении) и 3,5 кгс/см^2 — в магистралях противодавления; ремонт и осмотр этих узлов под давлением запрещается;

г) силовую и осветительную электропроводку защищать от механических повреждений;

д) до окончания смены все механизмы сдавать вновь заступающему персоналу с записью в сменном журнале с отметкой замеченных дефектов и

мер по их устранению. Журнал должен регулярно просматривать технический руководитель завода.

9.48. По окончании работы все пусковые приспособления необходимо отключить и запереть. Должна быть исключена возможность пуска машины посторонними лицами.

9.49. По окончании работы АБЗ необходимо снять силовое напряжение. При осмотре и техническом обслуживании необходимо применять переносные электролампы с напряжением 36 В, а при работе в котлах, цистернах, резервуарах и сырых местах — 12 В. Сердечники и кожухи понижающих трансформаторов и одна клемма низкого напряжения должны быть заземлены.

9.50 Осмотр и ремонт внутренней части сушильного барабана и мешалки разрешается только после их остывания.

9.51. Все установки АБЗ должны быть обеспечены пылеулавливателями.

ЗАВОДЫ И БАЗЫ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ, РАСТВОРОВ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

9.52. Транспортные галереи должны быть оборудованы системой экстренной остановки.

9.53. На ЦБЗ для рабочих необходимо устраивать душевые с горячей и холодной водой, умывальники, туалеты, помещения с индивидуальными шкафами для хранения личной одежды и спецодежды, помещения с аптечками и баками питьевой воды, места отдыха.

9.54. При установке конвейеров в галереях, навесах и траншеях необходимо обеспечивать проход не менее 0,8 м между стеной и наиболее выступающей частью конвейера. Расстояние между наиболее высокой частью конвейера и потолком должно быть не менее 0,6 м, а между рабочей ветвью конвейерной ленты и полом — не менее 0,8 м.

9.55. Переходы через конвейерные линии должны устраиваться в виде мостков шириной не менее 0,6 м, огражденных прочными перилами высотой не менее 1,0 м.

9.56. Проходы и проезды, устраиваемые под конвейерной линией, защищают от случайного падения грузов прочными навесами и козырьками.

9.57. При длительных остановках конвейера необходимо ленту полностью освободить от транспортируемого материала.

9.58. Перемещение на ленте людей, а также оборудования и деталей машин запрещается.

9.59. Конвейерную ленту, ролики и барабаны приводной и натяжной станции нужно защищать от грязи и частиц материала. Запрещается подбрасывание каких-либо материалов на барабан под движущуюся ленту для устранения пробуксировки.

9.60. Винтовые конвейеры (шнеки) разрешается открывать только после винта шнека.

9.61. Пуск конвейеров всех типов разрешается только обслуживающим их лицам.

9.62. На заводах непрерывного действия запрещается приготовлять смесь с неисправным затвором накопителя бункера.

9.63. Автомобили-самосвалы встают под загрузку и отправляются только по сигналу, подаваемому машинистом установки. Запрещается работать при неисправном сигнале.

9.64. Место подъезда автомобилей-самосвалов под погрузку должно очищаться от остатков бетонной смеси после окончания смены и в период длительных перерывов в работе.

9.65. Бетоносмесительные установки должны отвечать следующим требованиям:

а) желоба и лотки необходимо устанавливать так, чтобы материал поступал в питаемую машину или устройство без удара;

б) при наличии скиповых подъемников направляющие швеллеры загрузочного ковша необходимо оградить снизу и с боков сеточными ограждениями для предохранения людей от падающих кусков материала и на случай обрыва троса лебедки;

в) желоба и корыта смесительных машин должны быть закрыты по всей длине крышкой или решеткой с ячейками не более 7×7 см (в свету);

г) опорные ролики барабана бетономешалки должны быть тщательно выверены и ограждены;

д) снизу шторного затвора для уменьшения разбрызгивания смеси следует навешивать брезентовые рукава или устраивать защитные шторы из резины;

е) при автоматическом управлении на затворы в раздаточном бункере должны быть установлены указатели уровня его заполнения;

ж) бункера и закрома для материалов и баки для воды, подогреваемые острым паром, должны иметь крышки и переливные трубы; вентили паропроводов следует располагать в местах, обеспечивающих удобный подход к ним. Паропроводы, вентили и краны во избежание ожогов должны быть покрыты теплоизоляцией. Помимо этого должны быть приняты меры против проникания пара в рабочие помещения;

з) эстакады и траншеи для конвейера, а также все коммуникации между складами щебня, гравия, песка и цемента должны устраиваться с соблюдением требований СНиП III-А.11-70.

9.66. Пуск машин для приготовления бетона и раствора должен быть осуществлен с соблюдением следующих требований:

а) перед пуском нужно осмотреть машины, проверив, нет ли в машинах и на них посторонних предметов, проверить состояние пунктов погрузки и выгрузки и подготовленность их к приему и выдаче материалов, а также состояние погрузочных и разгрузочных устройств;

б) подать сигнал и включить на 1—2 с электродвигатели (предупредительный пуск). После предупредительного пуска и паузы 10—15 с включить электродвигатели для работы под нагрузкой;

в) после пуска двигателей следует открыть шиберы и заслонки питающих бункеров, воронок, течек и отрегулировать поток материала так, чтобы он равномерно проходил приемный лоток, не высыпаясь из него.

9.67. Во время работы бетономешалок запрещается ускорять выгрузку бетонной смеси введением внутрь вращающегося барабана лопаты или другого инструмента.

9.68. При работе бетономешалки необходимо избегать распыления материалов. Загружать ковш материалами следует в период смешения предыдущей порции в барабане бетономешалки.

Запрещается находиться вблизи направляющих балок загрузочного ковша во время работы бетономешалки.

9.69. Во время работы бетономешалки необходимо следить за температурой подшипников, плавностью опрокидывания смесительного барабана и вытеканием из него бетонной смеси.

В нерабочие периоды смесительный барабан надо оставлять в наклонном положении.

9.70. Хлористый кальций для приготовления бетонной смеси разрешается применять только в виде раствора.

Для составления раствора хлористого кальция рабочие должны надеть респиратор или противогаз и резиновые перчатки. Запрещается переливать раствор черпаками. Емкости должны быть снабжены трубами и кранами.

Зимой при применении острого пара для подогрева заполнителей и воды нужно принимать меры предосторожности, исключающие возможность ожога. При каждом замесе вначале нужно подавать в барабан горячую воду, а затем заполнители и вяжущие.

9.71. Затвор бетономешалки разрешается открывать, когда транспортные средства находятся под раздаточным бункером. Рабочим запрещается находиться под раздаточным бункером

9.72. Для остановки бетономешалки необходимо вначале прекратить подачу в нее материала и дать возможность работать до опорожнения барабана, после чего выключить электродвигатель. Выключать устройства, принимающие готовую смесь, нужно только после остановки машины.

9.73. После окончания работы следует очистить приямок загрузочного ковша и опустить ковш в приямок. В холодное время года нужно слить воду из дозировочного водяного бака и отключить подводящий водопровод.

9.74. Очистка приямков загрузочных ковшей смесительных машин допускается только после надежного закрепления ковша в поднятом положении. Запрещается пребывание рабочих под поднятым и незакрепленным ковшом.

9.75. После каждой смены или во время продолжительных остановок барабан бетономешалки необходимо промыть водой с щебнем.

9.76. Очищать барабан и корыто смесительных машин от остатков смеси разрешается только после остановки машины, убедившись, что она не может быть пущена в ход. Для этого следует выключить двигатель, снять ремень, а при электропроводах — удалить предохранители. Во всех случаях пусковые устройства должны быть закрыты на замок.

9.77. Спуск рабочих в бункера, закрома и баки для воды, обогреваемые паром, для выполнения ремонтных работ разрешается после их полного охлаждения и отсутствия в них материалов или воды.

9.78. Шнеки и аэрожелоба для перемещения цемента и других пылевидных материалов должны быть герметически закрыты.

9.79. Пульт управления затворами, питателями и механизмами установок для переработки молотой негашеной извести-кипелки, пушонки, цемента, гипса и других пылевидных материалов должен находиться в помещении, защищенном от проникания пыли.

9.80. Заполнение творильных ящиков или ям комовой известью при гашении (в случае приготовления раствора на известковом тесте) допускается не более чем на 1/3 их высоты.

9.81. При работе автоматизированного бетонного завода нужно соблюдать следующие требования:

а) перед началом работы под нагрузкой поворотную воронку следует повернуть вхолостую для проверки ее остановки точно в заданном месте. Если место остановки смещено, то необходимо передвинуть концевой выключатель и отрегулировать натяжение тормозных колодок привода воронки.

В воронке с перекидным клапаном необходимо проверить плотность прилегания перекидного клапана к корпусу воронки;

б) при работе бетономешалки с наклоняющимся барабаном необходимо проверить работу пневматических цилиндров, производящих наклон и подъем смесительного барабана;

в) давление сжатого воздуха не должно опускаться ниже 7 кгс/см^2 на пульте управления дозировочного отделения и 3,5 кгс/см^2 в магистралях противодавления.

9.82. Заготовка арматурных сеток, каркасов, штырей для армирования и устройства температурных швов покрытий должна производиться на базах в отдельных помещениях или огражденных площадках под навесом.

9.83. Верстаки и стенки для заготовки арматуры должны быть прочно закреплены, а двусторонние верстаки, кроме того, должны иметь продольную металлическую предохранительную сетку высотой 1 м. При обработке длинномерных стержней арматуры, выступающих за габариты станков, необходимо применять устойчивые переносные предохранительные ограждения.

9.84. При правке арматурной стали на автоматических станках необходимо:

а) закрывать барабан перед пуском электродвигателя предохранительным щитком;

б) ограждать место перехода арматурной стали с вертушки на барабан.

Вертушки для укладывания мотков арматуры должны устанавливаться на расстоянии 1,5—2,0 м от правильного барабана на высоте не более 50 см от пола и ограждаться.

Между вертушкой и правильным барабаном следует устанавливать металлический футляр для ограничения движения разматываемой катанки.

9.85. Перед пуском станка для резки арматуры необходимо проверить 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. Тормозные и пусковые устройства следует монтировать непосредственно у рабочего места.

9.86. Запрещается резка арматурной стали на части длиной менее 30 см на приводных станках без соответствующих приспособлений, предохраняющих рабочих от ранения.

9.87. Закладка арматуры, перестановка пальцев и упоров при гнутье на стенке допускаются только при неподвижном диске.

9.88. Металлическую пыль и окалину, образующиеся при чистке и гнутье арматурной стали, следует удалять со столов и станков механизированным способом (путем отсоса) или при помощи щеток, но при обязательно остановленном станке. Запрещается снимать во время работы защитные очки.

9.89. Работы по сварке арматуры при заготовке стержней, изготовлении сварных сеток и каркасов, приварке к ним закладных деталей, при укреплении сварных элементов в пространственные блоки и монтаже арматуры должны производиться с соблюдением требований безопасности, изложенных в гл. 16.

9.90. Перед натяжением стальных стержней или пучков арматуры для предварительно напряженных железобетонных конструкций должна быть проверена исправность насосов, гидравлических или механических домкратов, устройств, регистрирующих натяжение, и другого применяемого оборудования.

В стержнях арматуры не допускаются такие дефекты, как подрезы, загибы и скрутки. Дефектные стержни должны быть заменены.

9.91. На участках натяжения арматуры в торцах стендов должны быть установлены защитные ограждения (сетки) высотой не менее 1,8 м. Запрещается проход в зоне подготовки и натяжения арматуры.

9.92. Во время натяжения арматуры у стендов следует зажигать красную сигнальную лампочку, указывающую на запрещение доступа к натяжной установке лиц, не связанных с этой работой.

9.93. При перерывах в работе установку для натяжения арматуры необходимо отключать от электросети.

9.94. При электротермическом натяжении арматурных стержней необходимо соблюдать следующие требования:

а) при остывании стержней на формах запрещается рабочим находиться около форм;

б) на торцы стержней с анкерными упорами надевать предохранительные кожухи, снимаемые только при подаче форм с изделиями в пропарочную камеру;

в) при нагревании стержней вне формы ограждать установки для нагрева стержней и токопроводящие устройства.

9.95. При электротермическом натяжении арматуры напряжение в нагреваемых стержнях не должно превышать 36 В.

9.96. Ванны для травления арматуры должны иметь плотно закрывающиеся крышки и бортовые отсосы для предотвращения отравления работающих вредными газами. Помещение для ванн оборудуется принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

9.97. Травильные ванны необходимо ограждать барьерами, а в случае, если верх ванны находится на уровне земли (пола) — сплошным ограждением высотой не менее 1 м.

9.98. Опалубка для изготовления бетонных и железобетонных деталей, должна быть, как правило, инвентарной, сборно-разборной, ее конструкция должна обеспечивать простоту и безопасность сборки.

Деревянная опалубка должна быть собрана на креплениях без применения гвоздей.

9.99. Перед укладкой бетонной смеси в формы должны быть проверены: исправность замков и петель формы, а также правильность и надежность крепления монтажных петель к арматуре.

Монтажные петли должны изготовляться из мягкой стали, имеющей паспорт металлургического завода.

9.100. Смазывать формы с помощью пульверизатора нужно в изолированных (огражденных) местах. Запрещается разбрызгивание смазочных материалов по цеху.

9.101. При уплотнении бетонной смеси, электровибраторами следует соблюдать требования, приведенные в п.п. 14.25 — 14.35.

9.102. При работе на виброплощадке (вибростоле) необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

а) величина вибрации пола на рабочем месте не должна превышать установленных санитарных норм;

б) рабочие настилы и мосты должны опираться на металлические пружины;

в) запрещается во время работы стоять на виброплощадке (вибростоле) или форме, находящейся на ней;

г) для уменьшения шума необходимо обеспечивать плотное крепление формы к вибрирующим машинам и применять амортизирующие прокладки;

д) во время работы виброустановки должен быть обеспечен надзор за состоянием концевых выключателей и за приспособлением для подъема виброщита. Особое внимание необходимо обращать на надежную работу замка затвора траверсы в верхнем положении.

9.103. Ямные камеры пропаривания должны иметь песочные или водяные затворы. При выбивании пара или горячего воздуха из ямных камер необходимо произвести их герметизацию.

9.104. Крановое оборудование (мостовые краны, кран-балки, тельферы), как правило, должно снабжаться траверсами, позволяющими опускать формы в ямные камеры пропаривания и извлекать из них без спуска рабочего в камеру.

9.105. Ямные камеры пропаривания должны иметь систему приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей удаление пара и охлаждение камеры.

9.106. Спуск рабочих в ямные камеры пропаривания допускается только после их остывания; для спуска следует использовать постоянные или съемные лестницы.

9.107. Герметически закрывающиеся крышки камер должны иметь петли для захвата форм краном и направляющие приспособления для опускания и точной установки их на месте.

9.108. Электроподогрев бетонных и железобетонных конструкций следует осуществлять при напряжении до 127 В. Использование сетевого напряжения 220 и 380 В допускается для подогрева неармированного бетона в следующих случаях:

а) при надежном ограждении, установленном не ближе 3 м от прогреваемой конструкции, сигнальных лампах, предупредительных плакатах и обязательном инструктаже обслуживающего персонала;

б) при заземлении нейтрали трансформатора, обслуживающего силовую сеть.

В сырую погоду и во время оттепели все виды электропрогрева на открытом воздухе должны быть прекращены. Запрещается электропрогрев при напряжении свыше 380 В.

При электропрогреве бетона все электропровода и электрооборудование должны быть надежно ограждены, а корпуса электрооборудования — заземлены. Монтаж и присоединение к питающей сети электрооборудования должны производить квалифицированные электромонтеры. Работающих вблизи от прогреваемых участков необходимо предупредить об опасности поражения током и проинструктировать.

9.109. На участках электропрогрева и в местах установки оборудования должны быть вывешены предупреждающие плакаты и надписи: «Опасно»,

«Ток включен» и другие, а также правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.

9.110. В пределах зоны электропрогрева необходимо устанавливать сигнальные лампы, загорающиеся при подаче напряжения на линию.

9.111. Прогреваемые электротоком участки должны находиться под круглосуточным наблюдением квалифицированных электромонтеров.

Пребывание людей на участках электропрогрева и выполнение каких-либо работ не разрешается, за исключением измерения температуры, выполняемого с применением защитных средств и, по возможности, одной рукой.

9.112. При электропрогреве монолитных конструкций, бетонируемых по частям, незабетонированная арматура, связанная с прогреваемым участком, должна быть заземлена.

9.113. При строповке изделий необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в п.п. 8.60 — 8.64.

КАМНЕДРОБИЛЬНЫЕ БАЗЫ И УСТАНОВКИ

9.114. Дробление камня на камнедробильных установках производится с соблюдением правил:

а) загружаемый в дробилку материал должен соответствовать размерам загрузочного отверстия дробилки;

б) запрещается проталкивать камень в загрузочное отверстие рукой, ногой, а также лопатой или ломом; для извлечения заклинивших кусков дробимого материала следует использовать крюки и шуровки, при этом запрещается нагибаться над приемным отверстием и извлекать заклинившие куски камня руками;

в) регулировать разгрузочную щель следует после полной остановки дробилки и очистки ее от дробимого материала;

г) при появлении сильных (резонансных) колебаний рамы виброгрохота нужно на короткое время отключить грохот;

д) при нарушении нормальной работы камнедробильной установки необходимо немедленно остановить ее, выяснить и устранить причину неисправности.

9.115. Работа на камнедробильной установке запрещается при:

а) отсутствии защитных ограждений;

б) ослаблении шпонок у зубчатых колес, шкивов или маховиков, а также ослаблении крепежных болтов;

в) повреждении пружины натяжения щековых дробилок;

г) ослаблении крепления дробящих плит.

9.116. Рабочие площадки приемных бункеров камнедробильной установки должны иметь звуковую и световую сигнализацию для оповещения о приближении транспортных средств с горной массой.

9.117. Все площадки высотой более 1 м от пола должны иметь прочные перила высотой не менее 1 м. В нижней части перила должны иметь сплошной бортик высотой не менее 15 см.

Трубы и желоба должны быть укрыты под площадками или подняты над проходами на высоту не ниже 2 м от пола.

9.118. Все движущиеся или представляющие опасность части машин должны быть ограждены специальными кожухами. Ширина проходов после установки ограждений у крупного и требующего внимательного наблюдения оборудования (дробилки) должна быть не менее 1,2 — 1,5 м, у прочего оборудования — не менее 1 м, у неподвижных частей оборудования — не менее 0,8 м.

9.119. Ширина проходов вдоль ленточных конвейеров шириной до 600 мм должна быть не менее 0,8 м, более 600 мм — не менее 1,1 м. Приводные станции и концевые части конвейеров должны иметь доступ с трех сторон при ширине проходов не менее 1 м.

9.120. Запрещается подлезать под нижнюю ветвь ленточного конвейера и перелезать через него во время остановки и на ходу.

9.121. При приближении транспортных средств к приемному бункеру рабочие должны отойти в сторону на расстояние не менее 2 м. Перед разгрузкой водитель должен убедиться в отсутствии людей в бункере и на питателе.

9.122. Площадка приемного бункера должна быть ограждена с трех сторон (с боков и со стороны, противоположной разгрузке) прочными перилами высотой 1 м.

9.123. Перед приемным бункером должен быть укреплен упорный брус, ограничивающий движение автомобиля-самосвала задним ходом.

9.124. Спуск людей в бункер для очистки и ремонта разрешается производить только под наблюдением руководителя работ (мастера, начальника смены, начальника цеха) после остановки конвейера и питателя. При спуске необходимо пользоваться скобами или металлическими лестницами, прикрепленными к стенке бункера, и предохранительными поясами.

9.125. Бункер очищают сверху вниз. Для освещения бункера при очистке и ремонте применяют электрические светильники напряжением не более 12 В.

9.126. Для уборки крупных негабаритных кусков камня с питателя камнедробильной машины используют грузоподъемные средства. Питатель на время уборки камней нужно остановить.

9.127. Грохот перед загрузкой должен быть проверен на холостом ходу.

9.128. Во время работы грохота необходимо следить за состоянием пружинной подвески и натяжением приводных ремней. При ненормальной работе грохот необходимо остановить и устранить неисправность. При всех остановках грохотов проверять закрепление дебалансных грузов на дисках.

9.129. На каждом производственном объекте камнедробильной базы запыленность воздуха не должна превышать санитарных норм, установленных для данного объекта.

9.130. Аспирационные устройства включаются в работу до пуска технологической системы и выключаются через 5—7 мин после прекращения работы технологического оборудования.

9.131 Запрещается снимать или одевать пылезащитные кожухи с машин и механизмов во время их работы.

9.132. Убирать пыль с оборудования требуется не реже 1 раза в рабочую смену, а с внутренних стен зданий — не реже 1 раза в сутки.

9.133. Внутренняя побелка стен всех производственных и вспомогательных зданий с большим пылеобразованием должна производиться не реже 2 раз в год.

БИТУМНЫЕ И ЭМУЛЬСИОННЫЕ БАЗЫ

9.134. Расположение и конструкции узлов битумоплавильных и эмульсионных установок должны обеспечивать удобный доступ к ним и безопасность монтажа, эксплуатации и ремонта.

9.135. При установке битумоплавильных котлов необходимо соблюдать следующие требования:

а) по наружному контуру верхней площадки обмуровки битумоплавильных котлов необходимо устраивать: ограждения высотой не менее 1 м; лестницу шириной не менее 0,75 м с перилами, а также кирпичный борт высотой не менее 0,2 м, предохраняющий от стекания битума по стенкам битумоплавильной установки;

б) между горловинами (люками) котлов, установленных в одной обмуровке, а также между горловинами и ограждениями должны быть проходы шириной не менее 1 м;

в) битумоплавильные котлы должны быть прочно закреплены в кладке; возникающие в обмуровке трещины нужно сразу же заделывать.

г) битумоплавильные котлы и установки, не подлежащие обмуровке, должны иметь тепловую изоляцию для предупреждения ожогов;

д) горловины (люки) битумоплавильных котлов должны закрываться решетками с размером ячеек не более 150×150 мм, а также сплошными прочными крышками;

е) битумоплавильные котлы и установки должны быть оборудованы системой, позволяющей осуществлять циркуляцию подогреваемого материала. При отсутствии циркуляционной системы необходимо устраивать механические мешалки;

ж) магистральные топливопроводы у печей должны располагаться на расстоянии не менее 2 м от форсунок. На подводящем топливопроводе у каждой печи следует устанавливать кран для прекращения при необходимости подачи топлива;

з) битумоплавильные установки с дистанционным управлением должны иметь автоматически действующую систему сигнализации, а также блокировку, отключающую подачу топлива при прекращении горения.

9.136. Загрузка котлов должна производиться перекачкой из хранилищ предварительно разогретого битума.

При отсутствии постоянной системы подогрева необходимо использовать переносную нагревательную батарею или специальное битумозаборное оборудование серийного производства.

9.137. При использовании в битумохранилищах переносного или специального нагревательного оборудования необходимо:

а) подвешивать его к прочным балкам, уложенным выше уровня битума и надежно опирающимся на лежни и уголки, расположенные на бортах битумохранилища;

б) подвешивать оборудование так, чтобы обеспечить возможность его опускания по мере расходования битума. Опускать и поднимать батареи разрешается только с прочной площадки, уложенной на балки;

в) паропроводы, идущие в нагревательном оборудовании, прикреплять к балкам по краю настила и надежно с ним соединять;

г) пуск пара в змеевики производить постепенным открыванием вентиля на паропроводе.

9.138. Перед перекачиванием битума по трубопроводам необходимо предварительно проверить исправность фланцевых соединений, кранов и насосов; места возможного застывания битума прогреть. Обогрев должен производиться паром или при помощи индукционного электрического подогрева. Запрещается применять для разогрева битумопроводов и насосов открытый огонь.

9.139. Заполнение котлов битумом допускается не более чем на 3/4 их емкости.

9.140. При появлении признаков вспенивания следует перекачать часть битума в запасной котел. Перекачка должна осуществляться насосом. Запрещается переливать горячий битум вручную при помощи ведер и другой открытой тары.

9.141. В качестве активного пеногасителя разрешается применять препарат СКТН-1. Предварительно взболтанная жидкость в количестве двух-трех капель вводится капельницей или пипеткой в битум при достижении им температуры 95—97° С.

Если при достижении битумом температуры 100—105° С будет наблюдаться вспенивание, следует повторно ввести препарат.

9.142. При возгорании битума в котле следует плотно закрыть горловину крышкой и заглушить топку.

Для тушения пролившегося из котла битума нужно применять пеногонные огнетушители и песок. Запрещается использовать для этих целей воду.

9.143. При обслуживании битумных насосов должны соблюдаться следующие условия:

а) включать насос разрешается только после разогрева всех битумопроводов;

б) давление битума в магистрали не должно превышать установленного;

в) при последовательном перекачивании битума из разных котлов запрещается перекрывать краны на битумопроводах, ведущих из одного котла в другой; перед тем как перекрыть кран необходимо остановить насос.

При обнаружении посторонних шумов в насосе необходимо прекратить работу и устранить неисправность.

9.144. При работе битумоплавильных установок, оборудованных электронагревательными устройствами, необходимо соблюдать следующие требования:

а) все токоведущие части должны быть изолированы или ограждены, а ограждения и другие металлические нетоковедущие части заземлены;

б) запрещается применять металлические предметы для замера уровня битума, перемешивания его и т. п.;

в) ремонтировать электроустановку разрешается только при обесточенной линии;

г) спирали электронагревательных элементов должны быть полностью погружены в битум;

д) запрещается оставлять битумоплавильные котлы без присмотра при включенных электронагревательных спиралях.

9.145. Для подогрева битума используются плавильные установки различных типов — с паровым, соляровым, газовым (применение горячих газов сгорания топлива) или электрическим подогревом. Линии подачи теплоносителей должны быть герметичными. Разогрев разжиженного битума допускается только с помощью пара.

9.146. В случае применения на битумоплавильных установках газового разогрева битума необходимо соблюдать «Правила безопасности в газовом хозяйстве» (Госгортехнадзор СССР. М., «Недра», 1972).

9.147. При работе с парообразователями следует соблюдать «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов и воздушных резервуаров паровозов промышленных предприятий» (Госгортехнадзор СССР. М., «Недра» 1971).

9.148. Подсоединение подводящих шлангов, по которым подается пар к цистернам или бункерам и полувагонам для подогрева вяжущих материалов, должно быть надежным.

Каждый шланг в месте присоединения к подводящей линии должен быть снабжен запорным вентилем. Запрещается работа без запорного вентиля. По окончании подогрева материалов подачу пара необходимо прекратить и после этого отсоединить шланги.

В зимнее время трубопроводы необходимо продуть после окончания работ сухим паром или воздухом во избежание конденсации пара и замерзания воды.

9.149. Во избежание раздражающего действия на кожу (особенно под влиянием солнечного света) каменноугольного дегтя, пека, креозотового и антраценового масла необходимо:

а) доставлять деготь, пек и другие каменноугольные материалы, как правило, в специальных автомобилях. В исключительных случаях допускается переносить эти материалы в прохладное время суток в закрытой таре;

б) при нагревании указанных вяжущих материалов и работе с поверхностно-активными добавками находиться с наветренной стороны от места выделения вредных паров;

в) руки, загрязненные битумом или дегтем, протереть соляровым маслом, керосином, а затем вымыть горячей водой с мылом. Работающие с горячим дегтем или битумом обязаны соблюдать меры предосторожности и должны быть снабжены установленной спецодеждой, рукавицами и защитными очками.

Работать с пеками разрешается только в костюме специального покроя, с капюшоном и в рукавицах из плотного пропитанного брезента. По окончании работ с пеками, дегтями и битумами необходимо принять душ.

9.150. Лица, страдающие кожными заболеваниями или воспалением слизистой оболочки глаз, к работе с дегтем и пеком не допускаются.

9.151. При ожоге битумом или дегтем нужно смыть их с кожи соляровым маслом, а затем сделать примочку из 96%-ного этилового спирта.

9.152. Все работы с пеком должны выполняться под наблюдением ответственного лица, назначенного администрацией.

9.153. Погрузочные операции с пеком разрешается вести только механизированным способом и под наблюдением ответственного лица. Погрузка пека вручную допускается только в исключительных случаях и разрешается в летнее время ночью или при отсутствии прямого воздействия солнечного света. Во время погрузки и выгрузки необходимо периодически смачивать пеки водой во избежание образования вредной пыли.

9.154. Места работ с пеками должны быть изолированы от других рабочих мест.

9.155. Смешивание пеков с антраценовыми или креозотовыми маслами, их дробление или размол должны производиться механическим путем с применением герметически закрывающихся машин и аппаратов.

9.156. Чистка битумных котлов допускается только после их полного остывания; рабочие должны пользоваться предохранительными очками, брезентовыми костюмами, а при необходимости и противогазами. Работать следует под наблюдением ответственного лица.

Перед чисткой битумного котла необходимо: удалить из котла остаток жидкого битума; охладить и хорошо проветрить котел; отключить котел от всех паро- и битумопроводов.

9.157. Чистить котел должны не менее двух рабочих: один, выполняющий чистку, должен надеть предохранительный пояс с прикрепленной к нему веревкой, конец которой держит второй, страхующий рабочий, находящийся вне котла и наблюдающий за первым.

9.158. При работе в котле следует пользоваться для освещения низковольтной аккумуляторной или переносной лампой напряжением не выше 12 В с арматурой, во взрывобезопасном исполнении.

9.159. Приготовление мастик с применением резинобитумных вяжущих, а также дегтебитумных мастик должно, как правило, производиться в стационарных лопастных мешалках с механическим приводом. Подачу материалов на дозировку и загрузку в мешалку необходимо механизировать. Для измерения температуры материалов нужно оборудовать мешалку термометром или термопарой.

9.160. Эмульсионные установки обеспечиваются аптечкой с набором медикаментов и нейтрализующих веществ (сода, борная кислота, слабая уксусная кислота, спирт, лейкопластырь, вата, бинт и пр.). Для обслуживающего персонала устраивают душевые и умывальные с горячей и холодной водой, а также оборудуют помещения для хранения личной одежды. При приготовлении эмульсий и растворов эмульгаторов в закрытых помещениях необходимо обеспечение их приточно-вытяжной вентиляцией (кратность обмена 15—20 раз).

9.161. Эмульгаторы, едкий натр и его растворы, а также жидкое стекло хранят в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками. Триполифосфат натрия и минеральные эмульгаторы хранят в бумажных мешках. Соляную кислоту хранят в стеклянных бутылях с бирками и притертыми пробками или в другой кислотоупорной таре. Применение резиновых пробок недопустимо. Перечисленные выше вещества хранят в закрытом помещении.

9.162. К работе со щелочными и кислотными веществами, а также с катионными эмульгаторами допускаются лица, обеспеченные хлопчатобумажными костюмами с кислотоупорной пропиткой, резиновыми перчатками, противогазами, респираторами, защитными очками и резиновыми сапогами. В местах растворения едкого натра и приготовления раствора соляной кислоты требуемой концентрации устанавливают ограждение, защищающее от разбрызгивания образующегося раствора.

9.163. Бутыль с концентрированной соляной кислотой переносят к месту приготовления раствора вдвоем в плетеной корзине с двумя ручками. Наливают кислоту в мерный сосуд, придерживая бутыль одной рукой за гор-

лышко, а другой приподнимая бутыль за дно корзины. Не следует низко наклоняться к бутыли, чтобы не вдыхать пары кислоты.

9.164. При приготовлении раствора соляной кислоты требуемой концентрации следует в воду приливать небольшими порциями кислоту.

9.165. Битумохранилище, битумоплавильную установку и все трансмиссии ограждают на высоту не менее 2 м. Ограждение трансмиссий должно иметь сплошную облицовку.

9.166. Оборудование для растворения едкого натра в воде должно состоять из двух резервуаров и центробежного насоса с электродвигателем. Стальная бочка с едким натром при помощи крана с захватами устанавливается открытым разгрузочным отверстием над горловиной одного из резервуаров, и в отверстие через сопло подается струя пара. Растворенный едкий натр стекает в резервуар, где разбавляется водой до требуемой концентрации.

9.167. Перед воронкой диспергатора устанавливается защитное стекло для предупреждения разбрызгивания горячего битума и эмульгатора.

9.168. Изменять рабочий зазор диспергатора во время его работы запрещается.

9.169. Заполнение подогреваемых емкостей растворами производят не более чем на 0,8 объема емкости. К указанным емкостям должна обеспечиваться подача холодной воды. В случае вспенивания раствора эмульгатора в емкость добавляют 20—50 л холодной воды и выключают подогрев емкости.

9.170. При работе с катионными эмульгаторами попавшие на кожу водорастворимые ПАВ (выравниватель А, АТМ или их растворы) следует смыть под сильной струей воды с нейтральным мылом.

Водонерастворимые эмульгаторы (диамин, БП-3) сначала снимают керосином или бензином, не втирая их в кожу, а затем смывают водой с нейтральным мылом. Соляную кислоту сначала смывают сильной струей воды, а затем на пострадавший участок кожи накладывают примочку из 2%-ного содового раствора.

9.171. При работе с негашеной известью необходимо надевать рукавицы, защитные очки и респираторы.

9.172. Во время нагревания вяжущих или водных растворов соляной кислоты, едкого натра и растворов эмульгатора рабочие должны находиться с наветренной стороны от места выделения вредных паров.

9.173. При попадании эмульсии на одежду, лицо и руки следует быстро смыть ее холодной водой, а остатки битума или дегтя снять керосином, соляровым маслом, бензином, затем эти места промыть теплой водой с мылом.

ЗАВОДЫ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ АКТИВИРОВАННОГО МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА

9.174. Площадки для заводов выбираются в соответствии с общими правилами выбора площадок, изложенными в СНиП II-М. 1-70.

9.175. При проектировании заводов следует руководствоваться «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71).

9.176. Запрещается производить работы на мельнице при:

а) ослаблении шпонок у зубчатых колес, шкивов или маховиков, а также при ослаблении крепежных болтов;

б) налипании активирующей смеси (АС) на стенки мельницы.

9.177. При нарушении нормальной работы мельницы необходимо произвести полную ее остановку, а затем — ремонт.

9.178. Запыленность воздуха на рабочих местах в закрытом заводе не должна превышать норм, указанных в ГОСТ 12.1.005—76 «Воздух рабочей зоны».

9.179. При использовании ПАВ, содержащих воду, электроподогрев битума запрещается.

9.180. При введении добавок ПАВ в битум должны соблюдаться следующие требования:

а) температура битума при введении добавок ПАВ, содержащих воду, должна быть не более 95°С;

б) если приготовление АС осуществляется в закрытом помещении, должна быть обеспечена приточно-вытяжная вентиляция.

9.181. При работе с ПАВ необходимо соблюдать правила по технике безопасности и производственной санитарии, учитывающие специфику работ с ними[1].

9.182. При работах с ПАВ необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, относящиеся к пуску установок и оборудования, применяемого при приготовлении и введении добавок.

9.183. Лица, занятые на работах с ПАВ и активаторами должны проходить медосмотр в соответствии с приказом Минздрава СССР № 400 от 30.05.1969 г.

9.184. При работе с катионактивными ПАВ необходимо попавшие на кожу водорастворимые добавки (катамин, катапин) немедленно смывать сильной струей воды с нейтральным мылом (не содержащим соду).

Добавки типа высших алифатических аминов (октадециламин, диамин, эвазин, БП-2, БП-3 и др.) сначала снимают растворителями (керосин, бензин), не втирая в кожу, а затем смывают водой с нейтральным мылом.

9.185. При работе с анионактивными ПАВ типа высших карбоновых кислот (госсиполовая смола, окисленный петролатум, синтетические жирные кислоты, второй жировой гудрон, окисленный рисайкл и др.) должны соблюдаться общие правила техники безопасности, предусмотренные при работах с вязкими и жидкими битумами.

9.186. При работе с хлорным железом, входящим в состав добавок (типа железных солей высших карбоновых кислот), а также с тонкодисперсными активаторами необходимо принимать меры, предотвращающие их распыление и попадание на незащищенные участки кожи и в органы дыхания.

Для удаления хлорного железа кожу промывают водой с нейтральным мылом, а затем смазывают жиром.

Лицам, занятым приготовлением добавок этого типа, выдается противогаз для защиты органов дыхания от выделяющегося хлористого водорода.

При разгрузке, дозировании, а также приготовлении добавок рабочие должны находиться с наветренной стороны.

9.187. При работе с добавками типа смол (дегтей) твердых топлив, содержащих фенолы, необходимо:

а) доставлять их в специальных автомобилях;

б) при нагревании их находиться с наветренной стороны и в установленной спецодежде;

в) руки и лицо, загрязненные дегтем, протереть соляровым маслом, керосином, а затем вымыть горячей водой с мылом;

г) лица, страдающие кожными заболеваниями или воспалением слизистой оболочки глаз, к работе с дегтем не допускаются;

д) не допускать перегрев дегтя во избежание его воспламенения.

9.188. Хранить активированные и неактивированные минеральные порошки следует в силосах, бункерах и других закрытых емкостях, предохраняя от распыления при погрузке, выгрузке и внутрискладском перемещении.

Бункеры, силосы, конвейеры, питатели должны быть герметичны и оборудованы пылеотсасывающими (пылеулавливающими) устройствами. Перемещение материалов внутри завода должно производиться пневмотранспортом или другими закрытыми транспортными устройствами.

9.189. При разгрузке силосов и бункеров необходимо принимать меры, исключающие свободное падение материала, связанное с большим пылеобразованием. Вытесняемый из тары воздух должен отсасываться и очищаться.

---

[1] Техника безопасности и производственная санитария в химической промышленности. Сборник постановлений, правил, норм и инструкций. М., «Химия», 1965.

Рабочим разрешается опускаться в бункера и силосы только в специальной люльке с помощью лебедки.

9.190. Активированный минеральный порошок, попавший на кожу, удаляют промыванием водой с нейтральным мылом, а затем кожу смазывают жиром.

9.191. Места хранения активированных минеральных порошков надлежит располагать с подветренной стороны для господствующих ветров по отношению к ближайшему жилому району и отделять от границ жилых районов санитарно-защитными зонами (разрывами) не менее 100 м.

9.192. Мешалка для приготовления смеси, гидравлический пресс для формования образцов должны находиться под вытяжными зонтами, весы для взвешивания ПАВ — в вытяжном шкафу.

БАЗЫ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ РАЗЖИЖЕННОГО БИТУМА И ПАВ

9.193. При приготовлении битума класса БГ температура вязкого битума не должна превышать 90—100° С.

9.194. При приготовлении битумов классов СГ и МГ температура исходного вязкого битума не должна превышать 100—120° С.

9.195. Разжижитель следует вводить в битум через шланг, опустив конец его в битум.

9.196. Перемешивание вязкого битума с разжижителем осуществлять при помощи циркуляции в среде инертного газа.

9.197. При подведении работ с жидкими битумами классов БГ и СГ строго запрещается пользоваться огнем, а также курить в местах производства работ.

9.198. Температура нагрева жидких битумов не должна превышать указанных в ГОСТ 11955—74.

9.199. Подогревать жидкий битум классов БГ и СГ следует только паром.

Допускается для приготовления жидких битумов класса СГ использовать электроподогрев при условии хорошей изоляции электрических цепей.

9.200. Дистанционное управление затворами, питателями, механизмами для переработки гидратной извести, цемента и сланцевой зоны должно быть смонтировано в помещении, недоступном для пыли.

Глава 10

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

10.1. При работе на открытом воздухе в холодное время года для рабочих и служащих предусматриваются:

а) перерывы для обогревания;

б) прекращение работы.

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

Перерывы для обогревания включаются в рабочее время.

10.3. При постоянной работе на открытом воздухе в холодное время года для обогрева, отдыха и приема пищи оборудуются отапливаемые помещения (например, вагончики), размещаемые вблизи места работ, но не далее 500 м.

Температура в помещении для обогрева должна быть не ниже 10°С, а относительная влажность — в пределах 55—80%.

В исключительных случаях при кратковременной работе на открытом воздухе для обогрева людей может быть использовано разведение костров с соблюдением мер пожарной безопасности.

10.4. Против обмораживания следует применять несоленые, обезвоженные жиры, вазелин, специальные мази и др.

10.5. Перерывы для обогрева или прекращения работы регламентируются специальным приказом администрации.

10.6. Перевозить людей в холодное время необходимо только в утепленных машинах, оборудованных скамейками. Использование открытых машин запрещается.

10.7. Открытые лестничные ступеньки, трапы, настилы и места производства погрузочно-разгрузочных работ должны ежедневно очищаться от снега и льда и посыпаться песком, золой или шлаком. Подъемы и спуски с уклоном более 12% посыпают смесью поваренной соли с песком в соотношении 1:20.

10.8. При густом тумане, снегопадах и в ночное время, когда видимость не превышает 100 м, место производства работ следует освещать дополнительными источниками света.

Скорость движения строительно-дорожных машин и транспортных средств в этом случае не должна превышать 5 км/ч.

10.9. Светильники с лампами накаливания должны иметь арматуру, защищающую лампу от повреждений и направляющую световой поток в нужном направлении.

10.10 Для освещения открытых работ (разработка грунтов и материалов в карьере, рытье выемок, котлованов и траншей, строительство оснований и покрытий) применяются переносные или передвижные светильники, а также прожекторы.

10.11. Аварийное освещение устраивается на строительных площадках и отдельных объектах строительства в тех случаях, когда оно необходимо для эвакуации людей или продолжения работы при внезапном отключении рабочего освещения, и на тех участках, где эвакуация людей в темноте связана с повышенной опасностью травматизма.

10.12. Для 3-го, 4-го и особых климатических поясов спецодежда и спецобувь должны быть с повышенной теплоизоляцией (валяная или меховая). В комплект спецодежды должны также входить шапка-ушанка, капюшон, меховые рукавицы. При этом необходимо использовать личную утепленную одежду (меховые жилеты или шерстяные костюмы, нижнее белье из шерстяных тканей). Суммарное тепловое сопротивление комплекта спецодежды и спецобуви для зимнего периода должно быть не менее 0,7 град · м² · ч/ккал.

10.13. Для 1-го и 2-го климатических поясов для зимнего периода требуется теплая ватная спецодежда с теплоизоляционным слоем (утеплителем) из шерсти или хлопка. Спецобувь — валяная с резиновой подошвой или кожаная утепленная. Суммарное тепловое сопротивление комплекта спецодежды и спецобуви должно быть не менее 0,3 град · м² · ч/ккал.

10.14. Все виды спецодежды и спецобуви в зависимости от факторов производственных вредностей должны иметь обозначение и маркировку по защитным свойствам.

ВОЗВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

10.15. При рыхлении мерзлого грунта шар- и клин-молотами, навешенными на экскаваторы, запрещается людям и механизмам находиться в зоне поражения разлетающимися кусками мерзлой породы (табл. 6).

При рыхлении мерзлого грунта машинами ударного действия вблизи зданий, инженерных сооружений и на стесненных строительных площадках,

Таблица 6

Грунты	Отношение веса клин-молота (кг) к высоте ее падения (м)	Дальность разлета кусков мерзлого грунта, м, при падении клин-молота под углом			
		80°	75°	70°	65°
Несвязные	1500 / 3,5	12	19	29	40
	2500 / 3,5	12	19	34	50
	3500 / 4	13	20	36	59
	4000 / 4,5	14	24	42	63
Связные	1500 / 3,5	10	17	27	39
	2500 / 3,5	10	13	33	42
	3500 / 4	11	18	33	47
	4000 / 4,5	13	23	40	57

Примечание. При температуре воздуха ниже — 20° С дальность разлета увеличивается в 1,15 раза.

где невозможно обеспечить безопасную зону, место производства работ необходимо ограждать защитными сетками определенной высоты (табл. 7).

10.16. В процессе работ с трехклинным мерзлоторыхлителем и дизель-молотом установка базовой машины на поверхности, имеющей продольный уклон более 5—7°, не разрешается. Запрещается проход людей по площадке при рыхлении грунта.

Таблица 7

Расстояние от места падения рабочего органа до места установки защитных сеток, м	Высота защитных сеток, м, при падении рабочего органа под углом		
	80°	70°	65°
4	1,0	1,5	1,8
6	1,0	2,0	2,5
8	1,5	3,0	3,5
10	1,8	3,2	4,0
12	1,4	3,4	4,0
16	1,0	2,8	3,8
18	1,0	2,5	3,5

10.17. Электроотогрев грунта должен вестись под наблюдением электромонтера, имеющего квалификацию не ниже 3-го разряда. Для электроотогрева грунта нормальной влажности допускается применение тока напряжением не выше 380 В.

При электроотогреве площадка должна быть ограждена и снабжена предупредительными знаками «Опасно», «Ток включен», а в ночное время освещена. Инвентарные ограждения устанавливают на расстоянии не менее 3 м от контура отогреваемого участка.

10.18. На отогреваемом участке должен круглосуточно находиться электромонтер, который обязан следить за поддержанием безопасного режима работы установки с помощью стандартных электроизмерительных приборов. При электроотогреве следует обращать особое внимание на опасность возникновения электрического тока между площадкой и находящимся на ней оборудованием.

10.19. Нулевая точка трансформатора, к которому подключена площадка, должна быть заземлена, подводящие провода электролинии должны быть изолированы. При невозможности проложить провода по постоянным столбам на высоте более 3 м разрешается установка переносных козелков высотой не менее 0,5 м для прокладки проводов.

10.20. Кроме вышеизложенных общих правил техники безопасности, при электроотогреве необходимо руководствоваться требованиями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР, утвержденных 12.04.69 г. (М., Атомиздат, 1973).

10.21. При отогреве мерзлого грунта тепловым способом должны быть приняты меры против возможных ожогов и отравлений: трубы теплоизолированы, краны и вентили снабжены деревянными или пластмассовыми ручками, осуществлен отвод вредных газов из рабочей зоны.

10.22. При оттаивании грунта пиками (пойнтами) паропроводный шланг у паропровода и пойнта должен быть надежно закреплен, соединительные шланги исправны и не иметь трещин.

10.23. При оттаивании грунта горячей водой брандспойты должны быть надежно теплоизолированы, а температура воды не должна превышать 50°С. На время действия брандспойта все другие работы в забое приостанавливаются.

10.24. В каждом тепляке, устроенном для предохранения грунта от замерзания, должно устраиваться не менее двух выходов. Для ограждения тепляка от затопления с нагорной стороны утепленного участка обязательно устройство водоотводных канав.

10.25. Состояние крепи тепляка должно систематически проверяться лицами технадзора и не реже 1 раза в неделю должен проводиться осмотр всей установки с регистрацией его результатов в специальном журнале.

10.26. При водо- и парообогреве грунта следует дополнительно руководствоваться «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Гостехнадзора при Совете Министров СССР, утвержденными 10.03.70 г. (Киев, «Техника», 1971).

10.27. Особую осторожность следует соблюдать при работе с горячими растворами. При разведении соли надо надевать очки и пользоваться черпаками с длинными ручками. Транспортировать растворы разрешается только в емкостях, снабженных плотно закрывающимися крышками с запорами на резиновой прокладке.

10.28. В процессе работ следует тщательно следить за состоянием и сохранностью шлангов и соединений и в случае их повреждения немедленно заменять новыми. В конце смены все металлические части машин и инструментов, соприкасавшихся с солью или раствором соли, должны тщательно промываться горячей водой и протираться ветошью.

10.29. Разработку грунта в котлованах, выемках и траншеях в зимнее время, за исключением сыпучих грунтов, на глубину промерзания разрешается вести без креплений стенок.

10.30. Разрабатывать траншеи в водонасыщенных грунтах и на болотах методом замораживания необходимо отдельными секциями по длине с оставлением между ними перемычек из мерзлого грунта толщиной не менее 0,5 м.

10.31. За нераскрепленными стенками следует вести непрерывное наблюдение, осматривая грунт перед началом каждой смены. При появлении трещин, размывов, при наступлении оттаивания необходима срочная установка креплений во избежание обрушения стенок.

10.32. Вынутый из котлованов и траншей грунт должен располагаться на расстоянии, исключающем возможность его обрушения при оттаивании. Откосы с наступлением заморозков необходимо очищать от комьев и камней во избежание их скатывания в котлован во время оттепели.

10.33. На зимних подъездных путях должны быть установлены ясно различимые вехи, подведено освещение, следует систематически ликвидировать крупные комья, очищать от снега и посыпать песком уклоны, пересечения, кривые малых радиусов.

10.34. Скорость движения на строящихся объектах, узких участках пути, участках с ограниченной видимостью, в снежных траншеях не должна превышать 10, а при поворотах — 5 км/ч. В узких снежных траншеях устраиваются ниши для укрытия людей при встречах с транспортом.

10.35. Движение строительных машин при возведении насыпей на болотах без предварительного выторфовывания допускается после промерзания болота на глубину свыше 30—40 см.

10.36. Очистку кузовов машин, ковшей, экскаваторов, барабанов решетчатых и кулачковых катков от примерзшего грунта надо производить скребками и лопатами с длинными ручками. Рабочие должны быть в защитных очках с небьющимися стеклами.

10.37. При возведении намывных сооружений в зимних условиях не допускается намораживание льда на поверхность карты, а также замыва льда и снега. Необходимо систематически скалывать лед и наледь вокруг землесосного снаряда со специальных деревянных мостков. Скалывать лед в зоне действия струи запрещается.

10.38. Во избежание образования наледей и обледенения по линии среза гидронамыва следует избегать широкого потока воды и пульпы и работать непрерывно на узком фронте.

10.39. Во избежание замерзания воды в сети зимой следует применять пульпопроводы с теплоизоляцией, а работу землесосного снаряда вести по возможности непрерывно. Все перерывы в работе необходимо ограничивать во времени в соответствии с температурой воздуха, диаметром пульпопровода, наличием теплоизоляции.

10.40. С наступлением отрицательных температур необходимо следить за состоянием площадок, трапа, ограждений и перил землесосного снаряда, производить их очистку и посыпать обледенелые проходы песком и шлаком.

10.41. На насосных станциях и землесосных снарядах должны быть установлены обогревающие устройства для обслуживающего персонала. Гидромониторщик должен быть защищен от ветра на своем рабочем месте.

10.42. При работе в темное время суток должны освещаться: весь забой в зоне действия струи, рабочая площадка возле гидромонитора, путь к перекрывающей задвижке на трубопроводе, подводящем воду, и сама задвижка (освещенность не менее 10 Лк).

10.43. Работы по гидронамыву в период ледохода и паводка на реках необходимо прекратить, а землесосный снаряд отвести в безопасное место.

СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

10.44. Не допускается складирование каменных, органических и минеральных материалов на площадках с уклоном более 30‰.

10.45. При подогреве острым (перегретым) паром каменных материалов, находящихся в деревянных бункерах или других емкостях, все щели обивают кровельным железом для того, чтобы пар не выходил наружу.

10.46. Подогрев воды острым паром должен производиться в баках с с плотно закрытой крышкой. Бак должен быть снабжен переливными трубами. При необходимости открытия крышки подача пара в бак должна быть прекращена.

10.47. При выполнении дорожно-строительных работ на открытом воздухе при температуре ниже —10°С запрещается браться незащищенной рукой или прислоняться открытыми частями тела к металлическим поверхностям.

10.48. При использовании автомобильных кранов на устройстве дорожных покрытий из сборных элементов следует очищать от снега и льда поверхности под выносными опорами кранов.

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ МОСТОВ, ТРУБ И ЗДАНИЙ

10.49. Строительство и ремонт мостов, труб и зданий должны производиться в соответствии с утвержденным проектом, содержащим способы производства работ и время года, в течение которого они выполняются.

10.50. В проектах на строительство и ремонт мостов, труб и зданий следует предусматривать применение конструкций, ограждений, материалов и технологий, облегчающих производство работ в суровых климатических условиях с учетом малой населенности района, низких температур, ветров и снегозаносов.

10.51. Входы в здания и склады следует располагать с наветренной стороны, а двери должны открываться внутрь. Для складов целесообразно также устраивать раздвижные ворота.

10.52. При содержании зданий и складов во избежание снежных заносов не следует допускать загромождения кровли парапетами, подмостями, транспарантами и т. п.

10.53. Доставку основных материалов, конструкций и оборудования на объект необходимо обеспечивать в летний период.

10.54. Склады песка, щебня, лесоматериалов располагают на очищенных от снега площадках с наветренной стороны зданий или частично в зоне вихревой области снежных отложений перед зданием. Высота штабелей не должна превышать 1—1,5 м. Штабели лесоматериалов располагают перпендикулярно господствующим направлениям ветров; расстояние между штабелями принимают равным 10 — 20 м.

10.55. Склады угля, как правило, следует строить закрытыми. Запас угля в складах на случай перерыва в снабжении во время пурги должен быть увеличен.

10.56. При производстве земляных работ и устройстве каменной или бетонной кладки с электропрогревом следует выполнять правила, приведенные в п.п. 9.108 — 9.112.

10.57. 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» СН 81-70.

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.

10.58. Запрещается выполнение монтажных работ на высоте в открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9 — 12,4 м/с), а также при гололедице, сильном снегопаде, дождеи грозе. При монтаже вертикальных глухих панелей работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5 — 9,8 м/с).

10.59. При сильных ветрах должна быть повышена устойчивость башенных кранов путем дополнительной пригрузки крановой площадки и использования расчалок.

10.60. Отдельные детали строительных машин (стрелы кранов, гусеницы тракторов, ходовые рамы, пики отбойных молотков, рамы буровых станков и др.) должны быть изготовлены из морозоустойчивых сталей.

10.61. Кабины машин должны быть утеплены, а двигатели оборудованы специальными приспособлениями для пуска при низких температурах.

10.62. Строительные работы в течение года следует распределять так, чтобы наиболее трудоемкие выполнялись летом. В зимний период на открытых работах следует использовать наименьшее число рабочих.

10.63. Для избежания опасности заболевания глаз от большой яркости солнца и снега необходимо рабочих обеспечивать защитными очками

В летний период для защиты от комаров рабочие обеспечиваются накомарниками, защитной мазью или жидкостью.

10.64. При легком обмораживании следует растирать обмороженное место варежкой, рукой или ватой до покраснения кожи. Растирать снегом нельзя, так как можно повредить кожу содержащимися в нем мелкими льдинками. После восстановления кровообращения обмороженное место нужно смазать жиром (гусиным салом, несоленым маслом, вазелином) и забинтовать.

При тяжелом обмораживании, т. е. при появлении пузырей или омертвлении кожи и глубоких тканей, необходимо пострадавшего перевязать чистым сухим материалом и направить к врачу. В случае общего замерзания необходимо внести пострадавшего в теплое помещение, раздеть и растирать чистыми сухими суконками или варежками, пока не покраснеет кожа и мышцы не станут мягкими. После этого, продолжая растирание, сделать пострадавшему искусственное дыхание, а при появлении сознания напоить теплым чаем или кофе и тепло одеть.

10.65. При движении автомобиля по снежной целине необходимо избегать частых переключений передач. Для переключения передач с низших на высшие следует выбирать участки с уклоном или с незначительным снежным покровом.

До начала движения по снежной целине следует проверить толщину и плотность снежного покрова, а также убедиться, нет ли под снегом глубоких ям, рвов, пней, поваленных деревьев и других препятствий.

Несущая способность снега в зависимости от его плотности при постоянной температуре — 8°С и ниже приведена в табл. 8.

Таблица 8

Плотность снега, г/см³	Несущая способность снега, кгс/см²	Допускается движение
0,10	0,02	Лыжников
0,15	0,04	
0,20	0,4	Гусеничных транспортных средств
0,25	0,8	
0,30	2,0	Одиночных автомобилей грузоподъемностью 1,5 т
0,35	3,0	Одиночных автомобилей грузоподъемностью 3 т
0,40	4,0	Колонн автомобилей грузоподъемностью 3 т
0,50	6,0	Одиночного автомобиля грузоподъемностью 5 т

Плотность снега на протяжении зимы колеблется от 0,20 до 0,45 г/см³, достигая максимальной величины к началу весеннего снеготаяния.

В северных широтах средняя плотность снега на протяжении зимы значительно выше (от 0,3 до 0,5 г/см³), а к моменту весеннего снеготаяния достигает 0,7 г/см³.

10.66. При стоянке автомобиля при большом морозе (—40÷—50°С) не рекомендуется пользоваться ручным тормозом, так как возможно примерзание тормозных накладок; под задние колеса следует подложить подкладки.

10.67. В случаях движения автомобиля по наледям необходимо учитывать недостаточную прочность наледи (толщина льда обычно не превышает 25—30 см) и плохую видимость из-за тумана в районе наледи. Двигаться следует по возможности безостановочно, включив передний ведущий мост, на одной из высших передач (третьей или четвертой) рядом с колеей идущего впереди автомобиля на расстоянии 5—10 м от него.

10.68. Пункты обогрева должны быть связаны с рабочими местами специальными канатами для быстрого перехода рабочих в помещения в условиях плохой видимости. Канаты должны быть прикреплены к стойкам на высоте 1,10 м от уровня плотного снежного покрова.

10.69. Для движения по снежной целине следует по возможности выбирать возвышенные открытые участки местности, на которых снежный покров менее глубокий, чем в других местах. При этом следует двигаться по проложенной колее, не отклоняясь в сторону.

Вождение головного автомобиля следует поручать наиболее опытному водителю. Головной автомобиль в колонне необходимо время от времени менять.

10.70. Автомобили, следующие в колонне за головным автомобилем, прокладывающим в снежной целине колею, должны двигаться по ней с дистанцией не менее 30—40 м без отклонения в стороны. Нельзя допускать переключения передач и резких изменений оборотов коленчатого вала двигателя, так как это вызывает буксование колес, вследствие чего разрушается поверхностный уплотненный слой снега в колее. Скорость движения не должна превышать 30—40 км/ч.

10.71. При производстве каменной кладки зимой необходимо:

а) рабочее место очищать от снега и наледи;

б) при кладке стен (опор) способом замораживания применять более прочные растворы, приготовленные с подогревом воды;

в) устраивать карнизы способом замораживания лишь в том случае, если их вынос меньше толщины стены;

г) с наступлением оттепели установить постоянное наблюдение за состоянием кладки, выполненной методом замораживания, и в случае неравномерной осадки принимать меры против ее обрушения.

10.72. Запрещается отапливать тепляки жаровнями различного типа, а также применять для растопки бензин, керосин.

РАБОТА МАШИН

10.73. При понижении температуры наружного воздуха ниже 0°С эксплуатация строительных и дорожных машин переводится на зимний режим.

10.74. В зимнее время должен быть установлен дополнительный технический надзор за машинами для предупреждения различных поломок, которые возникают в процессе эксплуатации.

10.75. Во время длительных перерывов в работе следует полностью удалить воду из систем охлаждения двигателей.

10.76. Заправка топливных и гидравлических систем машин должна производиться зимними сортами топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей в строгом соответствии с указаниями инструкций по эксплуатации машин и оборудования.

При температуре воздуха ниже —10°С в системе охлаждения двигателей следует применять антифризы. При этом необходимо осторожно обращаться с антифризом, так как он ядовит.

10.77. Заправлять систему охлаждения двигателей антифризом следует при помощи насосов. Запрещается переливать антифриз через шланг путем засасывания ртом.

10.78. Систему охлаждения следует заполнять не более чем на 96% ее емкости, так как при нагревании антифриз и низкозамерзающие смеси расширяются. Проверку уровня низкозамерзающих смесей в радиаторе следует производить на прогретом двигателе.

Необходимо помнить, что антифриз В-2 (этиленгликоль) — яд и необходимо соблюдать меры безопасности при его применении.

Водоспиртовые смеси пожароопасны, а водоглицериновые легко вспениваются.

10.79. Запрещается заменять низкозамерзающие смеси растворами солей, керосином или дизельным топливом.

10.80. Не следует сливать воду из систем охлаждения, отстойников, ресиверов и золотников управления непосредственно под машину во избежание примерзания гусениц или колес к грунту.

10.81. Для облегчения пуска двигателя в холодную погоду необходимо заливать в радиатор горячую воду, а в картер двигателя — подогретое масло.

10.82. Запрещается применение открытого пламени (факел, паяльная лампа и др.) для отогревания радиаторов, топливо- и маслопроводов, редукторов и других элементов машин.

10.83. Все дорожно-строительные и транспортные машины к началу зимнего сезона должны быть укомплектованы приспособлениями для повышения проходимости по снегу и наледи (цепи и т. п.), а также ручным инструментом для очистки от намерзающего грунта, снега и льда. Очищать поднятые кузова автомобилей-самосвалов и ковшей экскаваторов следует скребками или лопатами с ручкой длиной не менее 2 м. Рабочие, производящие очистку, должны находиться в стороне от возможного направления падения грунта.

10.84. Для облегчения пуска двигателей допускается применение смесей следующих составов:

а) 50% эфира + 50% дизельного топлива;

б) 34% эфира + 33% дизельного топлива + 33% тракторного керосина.

10.85. Применять эфир в чистом виде, вследствие его взрывоопасности, запрещается.

10.86. Перед пуском двигателей машин необходим осмотр механизмов с целью предупреждения случаев примерзания деталей, особенно тормозных и фрикционных лент экскаваторов с механическим приводом.

10.87. Кабины машинистов строительных и дорожных машин должны быть остеклены и утеплены. Отопление кабин в холодное время года должно быть рассчитано на поддержание температуры воздуха в кабине не ниже 15°С.

10.88. Стекла кабины машиниста экскаватора, оборудованного установкой ударного действия для рыхления мерзлого грунта, должны быть защищены. В качестве защитного приспособления может быть использована металлическая сетка.

10.89. Лобовые и задние стекла кабин самоходных машин должны оборудоваться стеклоочистителями и подогревательными устройствами, предупреждающими обледенение. Для защиты от обледенения можно рекомендовать протирку стекол изнутри солевым раствором, смешанным с глицерином.

10.90. При осмотрах рыхлителей ударного действия во время их технического обслуживания ударные части рыхлительных установок должны быть опущены на землю. При необходимости осмотра рыхлительных зубьев подъемная рама или ковш должны быть зафиксированы специальным стопором или опущены на опоры.

10.91. Для работы в зимних условиях все самоходные машины, прицепы и полуприцепы должны оборудоваться и иметь исправные сигналы торможения, указатели поворота, габаритные фонари и фонари заднего номерного знака.

10.92. Самоходные машины должны иметь двухсветные фары с переключением на ближний и дальний свет, а машины, работающие челночным способом (бульдозеры, катки) — две задние фары, обеспечивающие регулировку направления пучка света.

10.93. На машинах должно быть предусмотрено аварийное освещение, действующее также в период остановки двигателя.

10.94. Щитки измерительных приборов в кабинах машин должны быть оборудованы осветительными устройствами подсветки шкал приборов с освещенностью не менее 1,2 Лк.

10.95. При буксировке на гибкой сцепке транспортное средство должно иметь освещение спереди и сзади. Буксируемое средство должно иметь габаритное освещение. Длина связывающего звена должна быть от 4 до до 6 м. Буксир должен быть отчетливо обозначен флажком, размещенным посредине.

10.96. При совместной работе или транспортных перемещениях дорожно-строительных машин в зимних условиях интервал движения должен быть не менее 10 м.

10.97. Передвижение экскаватора во время гололедицы допускается только в том случае, если будут приняты меры против скольжения его гусениц (посыпка дороги или площадки песком, шлаком и т. п.).

Глава 11

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ВЕЩЕСТВАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ ТОКСИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

11.1. Материалы и изделия, изготовленные с применением вредных веществ, 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 утвержденной в установленном порядке инструкции по их применению.

При использовании импортных материалов необходимо обеспечить соблюдение фирменных указаний и инструкций на производство работ с этими материалами.

Запрещается использование импортных материалов, 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.

11.2. Помещения, в которых производятся работы с применением вредных веществ, выделяющих вредные для здоровья людей летучие пары, пыль, туман, брызги, а также взрывоопасные и пожароопасные вещества должны быть обеспечены принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Обмен воздуха определяется проектом производства работ, согласно расчету. В эти помещения не должны допускаться лица, не участвующие в непосредственном выполнении работ.

11.3. К работе с ядовитыми и вредными веществами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и получившие разрешение медицинской комиссии. При постоянном выполнении указанных работ рабочие должны проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР от 30.05.69 г. № 400.

Не разрешается допускать к работе с вредными материалами лиц с больной кожей, ссадинами, ожогами, трещинами и раздражением кожи.

11.4. Все работающие с вредными и ядовитыми веществами должны быть проинструктированы об их свойствах и обучены безопасным приемам применения этих веществ.

11.5. Работа с ядохимикатами должна производиться только под руководством опытного инженерно-технического работника и при наличии специального оборудования.

11.6. При выполнении работ с применением вредных и ядовитых веществ надлежит пользоваться индивидуальными защитными средствами («биологические перчатки», мазь проф. Селисского, мазь «Миколан», маски, очки, резиновые перчатки, промышленные фильтрующие противогазы, комбинезоны, паста ИЭР, ХИОТ, спецобувь и т. д.).

По окончании работы необходимо принять теплый душ, вымыться с мылом.

11.7. Спецобувь и предохранительные приспособления после работы необходимо очищать, а загрязненную спецодежду обрабатывать растворителями или в паровой дезинфекционной камере.

11.8. Работа с ядохимикатами должна быть организована так, чтобы максимально ограничить возможность распространения пыли, тумана, брызг и пара этих веществ и попадания их на людей.

11.9. Сыпучие ядовитые материалы следует хранить в силосах, бункерах и ларях, площадки которых должны быть освещены, оборудованы сигнализацией и внутренними ходовыми скобами.

Допуск рабочих к этим складам разрешается только при наличии установленной спецодежды и предохранительных приспособлений.

11.10. Жидкие продукты должны храниться в металлических емкостях с герметически закрывающимися горловинами, устойчивых по отношению к коррозии, вызываемой этими жидкостями. Соляную и серную кислоты необходимо хранить в стеклянных бутылях с притертыми пробками, установленными внутри корзин или ящиков со стружкой или соломой. Все ядовитые жидкие продукты хранят на огражденной и охраняемой территории, оборудованной противопожарными средствами. На всех емкостях четко пишут несмываемой краской: «Яд!» «Огнеопасно!».

11.11. Емкости, содержащие особо опасные продукты, должны быть опломбированы. На пустой емкости должны сохраняться предупреждающие надписи.

11.12. Емкости с ядохимикатами следует открывать непосредственно перед употреблением. После окончания работ емкости требуется плотно закрыть и сдать на приспособленный для хранения склад.

Пустая тара после использования ядохимикатов должна храниться в специально отведенном месте вне рабочих помещений.

11.13. На территориях, где складируются, изготавливаются и применяются вредные и ядовитые вещества, выделяющие огнеопасные и взрывоопасные пары, запрещается курить и производить работы, связанные с использованием огня или вызывающие искрообразование. Осветительная арматура и электродвигатели, применяемые для этих работ, должны быть во взрывобезопасном исполнении. Следует принимать меры для предотвращения возможности возникновения и накопления зарядов статистического электричества, в том числе не применять спецодежду из полимерных материалов.

11.14. При работе с ядовитыми вредными веществами непосредственно на месте работ должны быть аптечки с набором медикаментов, включающими нейтрализующие вещества (растворы соды, борной кислоты, ацетон, вата, чистая вода), спецодежда, спецобувь, запасные противогазы, нейтральное мыло.

11.15. Место проведения полевых работ с применением вредных химических веществ выбирают и планируют с учетом путей стока поверхностных вод, но не ближе 150 м от мест забора воды (водоемов, колодцев открытого типа и т. п.). При наличии проницаемых грунтов должна быть исключена возможность доступа ядовитых веществ к грунтовым водам. При использовании анилина и других летучих продуктов с ядовитыми парами тяжелее воздуха люди не должны находиться в пониженных местах (котлованах, ямах) в радиусе 150 м.

11.16. Место работ с применением вредных веществ четко обозначают вехами с надписями «Вход воспрещен!», «Опасно!». Места сосредоточения вредных веществ, площадки заправки и мойки машин, растворные узлы и пути движения машин также должны иметь указатели с запрещающими и предупреждающими надписями. В период проведения работ и протекания ре-

акции химических веществ, смешанных с грунтом, должна быть исключена возможность нахождения на территории строительства посторонних лиц, домашних животных, птиц и др.

11.17. При распределении сыпучих и жидких продуктов по обрабатываемой полосе и их перемешивании с грунтом необходимо учитывать направление ветра. Машины должны двигаться так, чтобы машинисты, водители и рабочие возможно меньше находились в подветренной зоне, содержащей пыль, туман и пары вредных веществ.

11.18. Машины по окончании работ, а также уходящие в гаражи и на стоянки, должны быть полностью освобождены от химических продуктов, а их рабочие органы промыты сильной струей воды на отведенных для этого площадках.

11.19. При использовании вредных и ядовитых веществ необходимо выполнять требования «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» СН 245-71, «Санитарных правил при работе с эпоксидными смолами» ВСН 59-68, «Правил и норм техники безопасности, пожарной безопасности и промышленной санитарии для окрасочных цехов», СНиП III-А, 11-70», учитывающих специфику работ с вредными и ядовитыми веществами.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

11.20. Не разрешается прием растворителя (сольвента, ксилола, бензина и т. п.) без надлежащего монтажа необходимого оборудования для его хранения и подачи по трубопроводам.

11.21. Бетонированные приямки с установленными в них насосами следует закрывать металлическим настилом. В приямке должны быть предусмотрены металлические лестницы или скобы.

11.22. Расстояние от емкостей с растворителями, раствором дивинилстирольного термоэластопласта (ДСТ) и полимерно-битумным вяжущим до других сооружений и строений должно быть не менее 50 м, а между емкостями и битумными котлами — не менее 10 м. Места хранения растворителя и раствора дивинил-стирольного термоэластопласта должны иметь предупредительные надписи: «Курить запрещено», «Сварка запрещена», «Огнеопасно» и т. д.

11.23. При введении раствора ДСТ в нагретый битум запрещается подогрев битумного котла. Раствор ДСТ разрешается вводить в битум только через шланг, опустив его конец в битум. Запрещается применять обводненный битум.

Приготовление полимерно-битумного вяжущего (ПБВ) разрешается только в дневное время и под руководством ответственного лица.

11.24. Продолжительность работ с ПБВ и резиновой крошкой не должна превышать одной смены в сутки. Машинист асфальтобетонной машины должен находиться в закрытой будке, оборудованной принудительной приточно-вытяжной вентиляцией или кондиционерной установкой.

11.25. При приготовлении ПБВ и асфальтобетонных смесей на основе веществ, обладающих токсическими свойствами, в лабораторных условиях должна быть обеспечена приточно-вытяжная вентиляция с 15—20-кратным воздухообменом.

Лабораторное оборудование (гидравлический пресс для формования образцов асфальтобетона, бачок для термостатирования смеси, весы, термостат и др.) должно находиться в вытяжных шкафах или под зонтами.

11.26. При использовании веществ, обладающих токсическими свойствами, следует пользоваться их минимальным количеством, необходимым для выполнения разового задания и не превышающим сменной потребности.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ ДЛЯ УХОДА ЗА СВЕЖЕУЛОЖЕННЫМ БЕТОНОМ

11.27. Входящие в состав пленкообразующих жидкостей растворители, ксилол, толуол, уайт-спирит и сольвент внесены в ГОСТ 12.1.005—76. Для них устанавливаются следующие предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны.

Ксилол	50 мг/м³
Толуол	50 »
Сольвент-нафта	100 »
Уайт-спирит	300 »

11.28. Фактическую концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны необходимо проверять при изменении вида пленкообразующего материала и при существенном изменении условий ведения работ, но не реже 1 раза в квартал, привлекая для этой цели работников санэпидемстанций.

11.29. Для предотвращения вредного воздействия этих веществ требуется:

работать в чистой спецодежде и спецобуви;

находясь в зоне распыления пленкообразующего материала, где концентрация вредных веществ в воздухе превышает допустимую, применять индивидуальные средства защиты — изолирующие противогазы типа ПШ-1, ДПА-5,КИП-5;

откручивать пробку бочки с пленкообразующей жидкостью только специальным ключом, постепенно выпуская накопившиеся в бочке пары растворителя;

заправку распределителя пленкообразующей жидкостью выполнять только механизированным способом;

перед началом работы тщательно проверить состояние и надежность шлангов, трубопроводов и исправность манометра; устранить неплотности и подтекания жидкости;

при распределении пленкообразующих жидкостей учитывать направление ветра и организовать работу так, чтобы рабочий находился с наветренчой стороны от зоны распыления;

не применять ручное распыление пленкообразующих жидкостей: розлив шлангом, ведром, размывание веником, щеткой, кистью и т. д.

11.30. При механизированном нанесении пленкообразующих жидкостей с помощью распределителя ЭНЦ-3 необходимо соблюдать также общие правила безопасной эксплуатации машин.

11.31. К работе на малогабаритном распределителе пленкообразующих жидкостей с транспортной скоростью более 10 км/ч допускаются лица, имеющие, кроме удостоверения машиниста, права на вождение транспортного средства

11.32. Пленкообразующие жидкости (этиноль, помароль, ПМ-100А) являются легкозоспламеняющимися, горючими и взрывоопасными. Применение битума, разжиженного такой пленкообразующей жидкостью, допускается только по специальному разрешению вышестоящей организации с принятием особых мер предосторожности.

11.33. При применении перечисленных пленкообразующих жидкостей необходимо соблюдать общие правила пожарной безопасности и, кроме того, следующие дополнительные правила:

двигатель внутреннего сгорания механизированного распределителя должен иметь искрогаситель на выхлопной трубе глушителя;

запрещается использование самодельных механизмов и приспособлений для нанесения пленкообразующих жидкостей без письменного разрешения лица, ответственного за технику безопасности и пожарную безопасность;

запрещается открывать пробку бочки ударами каких-либо предметов.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОЦЕССЕ УКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ

11.34. При работе с известью необходимо:

а) применять для укрепления грунтов гидрофобную известь;

б) транспортировать известь-пушонку на промежуточные склады и в расходные бункера линейных и стационарных грунтосмесительных машин в герметизированных автоцементовозах, оборудованных пневмоустройствами для загрузки и выгрузки извести;

в) оборудовать расходные бункера и рабочие органы линейных грунтосмесительных и распределяющих машин кожухами, предотвращающими пыление извести при ее подаче и перемешивании с грунтом;

г) чтобы работающие с известью были обучены оказанию первой помощи при воздействии извести на кожу и слизистые оболочки глаз.

При попадании извести на кожу человека следует удалить приставшие остатки извести минеральным или растительным маслом, а затем делать примочки 5%-ным раствором лимонной кислоты, виннокаменной, уксусной или соляной кислот.

Попавшие в глаза кусочки извести необходимо немедленно удалить тампоном, смоченным в воде или в мягком жидком парафине. Те кусочки извести, которые не удалось вынуть, целесообразно покрыть смесью глицерина с водой (1:3). Затем в течение 20—30 мин широко раскрытый травмированный глаз промыть струей воды, после чего 5%-ным раствором соляной кислоты или 0,01%-ным раствором двунатриевой соли этилен-диамин-тетрауксусной кислоты. Далее в конъюктивальный мешок глаза закапать 0,5%-ный раствор дикаина и немедленно отправить пострадавшего в медицинское учреждение.

При попадании известковой пыли в носоглотку и легкие следует в стационарных условиях слелать ингаляцию водяными парами, предварительно добавив к воде несколько кристаллов лимонной кислоты. Дополнительно к этому поставить горчичники на грудную клетку, дать кодеин или дионин, а при необходимости и с разрешения врача — сердечные средства.

11.35. При работе с каустической содой запрещается:

брать каустическую соду руками;

дробить, транспортировать и приготовлять раствор каустической соды вручную.

При попадании каустической соды на кожный покров следует обмыть пораженный участок кожи струей воды в течение 10 мин, затем сделать примочку из 5%-ного раствора уксусной, виннокаменной, соляной или лимонной кислот.

При попадании соды в глаза немедленно промыть их струей воды в течение 10—15 мин, затем закапать 2%-ный раствор новокаина или 0,5%-ный раствор дикаина.

11.36. Растворы химических добавок следует приготовлять в открытых емкостях, оборудованных механическими мешалками, загрузочными приспособлениями и насосами для перекачки растворов. Емкости для перемешивания должны иметь ограждения (заборы), исключающие возможность попадания брызг и пены на работающих.

11.37. Рабочие, занятые на приготовлении растворов, должны знать порядок очистки емкостей от химических веществ.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ МОСТОВ, ТРУБ И ЗДАНИЙ

11.38. Работы, связанные с применением эпоксидных смол, следует выполнять, руководствуясь «Санитарными правилами при работе с эпоксидными смолами» от 27.12.71 г., а также соблюдать требования, изложенные ниже.

11.39. Клеи на основе эпоксидных смол и их составляющие (отвердители, пластификаторы, растворители) токсичны и поэтому работа с ними требует особой осторожности.

11.40. Во всех случаях, где это возможно, наиболее токсичный компонент клея — гексаметилендиамин — необходимо заменять менее токсичным отвердителем, в частности, полиэтиленполиамином, полиамидом и др.

11.41. Наибольшей токсичностью эпоксидная смола обладает во время подогрева и во время смешения ее в разогретом состоянии с пластификатором, поэтому разогревать смолу разрешается до температуры не свыше 40°С. Особую опасность представляет собой клей в случае прямого контакта токсичных компонентов с кожей работающего.

11.42. Противопоказанием для приема на работу являются кожные и и аллергические заболевания (дерматит, экзема, бронхиальная астма, крапивница, осенняя лихорадка, вазомоторный насморк и др.), а также хронические заболевания верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз.

Работающие с эпоксидными смолами и их отвердителями должны проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава СССР № 400 от 30 мая 1969 г.

11.43. Все производственные процессы, связанные с приготовлением клея и полимеррастворов на основе эпоксидных смол, необходимо производить в изолированных помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией.

Разрешается приготавливать клей в небольших количествах (10—15 кг в смену) в общем помещении (с легко открывающимися рамами и фрамугами для проветривания комнаты), на специальных рабочих местах, оборудованных местным отсосом воздуха.

11.44. Все составляющие клея и полимеррастворов должны храниться на складе. В производственных помещениях неотвержденные эпоксидные смолы, отвердители, компаунды и клеи можно хранить в небольших количествах (на смену) в хорошо закрытой таре в вытяжном шкафу.

11.45. Рабочие места и помещения должны убираться ежедневно в конце рабочего дня или смены в соответствии с порядком и условиями работы в данном производстве. Пыль в производственных помещениях, где приготавливают клей и склеивают образцы, удаляют влажной тряпкой.

11.46. При работе с эпоксидными клеями и полимеррастворами, помимо общей умывальни и душевой, на месте работ устанавливают раковины с подводкой холодной и горячей воды. В умывальниках должны быть мыло, щетки и бумажные полотенца или салфетки.

Для мытья рук специальными жидкостями, допущенными органами Государственного санитарного надзора, оборудуются устройства из расчета — одно устройство на 40 чел., работающих в наиболее многочисленной смене.

11.47. Кубатура цеха, где производится сборка и склейка конструкций эпоксидными смолами, должна быть такой, чтобы на одного работающего приходилось не менее 40 м^3 воздуха.

11.48. На рабочих местах вывешивают основные указания по работе с эпоксидными смолами и инструкции по технике безопасности, утвержденные в соответствии с действующими Положениями.

11.49. Столы, на которых работают с эпоксидными смолами, покрывают прочной светлой бумагой, легко удаляемой в случае загрязнения.

11.50. Для сбора загрязненной бумаги и обтирочного материала в помещении устанавливают металлические емкости с крышками, которые в конце рабочего дня или смены очищаются, а содержимое их сжигается в специально отведенных местах.

11.51. При изготовлении контрольных образцов подтеки и излишки неотвержденной эпоксидной смолы снимают бумагой, а затем ветошью, смоченной ацетоном или этилцеллозольвом. Применять для этой цели бензол, толуол, четыреххлорный углерод и другие токсичные растворители запрещается.

11.52. Кисти, шпатели, лопаточки и другие приспособления, употребляемые для приготовления и нанесения клея, должны иметь защитные экраны (металлические или из плотного картона) на ручке инструмента.

11.53. Тару из-под смолы, пластификатора и отвердителя моют горячей водой и ацетоном в специальном, хорошо вентилируемом помещении; а летом — на открытом воздухе.

Загрязненный растворитель после мытья посуды и инструмента необходимо сливать в специальную герметически закрывающуюся емкость и после отстаивания и фильтрования повторно использовать.

Запрещается сливать в канализационную сеть, в реки или водоемы загрязненный растворитель и неиспользованные эпоксидные составы. Неиспользованные эпоксидные составы и загрязненный растворитель необходимо сливать в специальную посуду и относить в выделенное администрацией по согласованию с санэпидемстанцией место для уничтожения, где их закапывают или сжигают.

11.54. Летом эпоксидные составы необходимо готовить на открытом воздухе. Рабочие должны находиться с наветренной стороны. Вблизи места работ не должны находиться посторонние лица.

11.55. В помещении, где работают с эпоксидными составами, запрещается принимать пищу, курить, пользоваться открытым огнем (паяльные лампы, различные горелки, газо- и электросварка и резка металла и т. д.).

11.56. При работе с эпоксидными смолами и их отвердителями требуется следить за чистотой рук, полотенец, спецодежды, рабочих столов, инструментов и посуды.

Тщательное мытье рук должно производиться не только во время перерывов (туалет, прием пищи) и после окончания работы, но и после случайного загрязнения рук смолой и отвердителем.

При попадании на кожный покров эпоксидной смолы или отвердителя необходимо немедленно промыть это место теплой водой и протереть тампоном, смоченным в этиловом спирте.

11.57. Для предупреждения контакта кожи рук с эпоксидными смолами и их отвердителями все работающие должны пользоваться полиэтиленовыми на бязевой подкладке или резиновыми перчатками (для тонкого манипулирования), а для выгрузки контрольных образцов из сушильного шкафа после отвердения или полимеризации — рукавицами.

11.58. Менять спецодежду необходимо не реже 1 раза в неделю, а в случае сильного загрязнения химикатами — немедленно.

11.59. Рабочие должны быть обеспечены обтирочным материалом для рук и инструментов. Каждому работающему с эпоксидными смолами должно выдаваться 400 г мыла в месяц.

11.60. Эпоксидную и полиэфирную смолы следует хранить в герметически закрывающейся таре; отвердитель — полиэтиленполиамин — в стеклянной таре; отвердитель — перекись циклогексанона — в таре из полиэтилена с указанием на этикетке «Огнеопасно», «Яд» (запрещается хранение его вместе с сиккативами, минеральными кислотами, окислами и солями железа, марганца, кобальта); ускоритель — нафтенат кобальта хранят в герметических алюминиевых емкостях.

11.61. В зимнее время эпоксидную и полиэфирную смолы, отвердитель и ускоритель хранят в помещениях с температурой воздуха не ниже 0°С.

В летнее время температура хранения полиэфирной смолы, ускорителя и отвердителя не должна превышать 25°С.

11.62. В рабочих помещениях с этими веществами необходимо устройство местной вытяжной вентиляции у источников выделения вредных газов. Поток свежего воздуха сначала должен поступать к работающему, затем к рабочему месту и в вытяжную систему.

11.63. В производствах, где полимерные материалы расходуются в небольших количествах, в качестве рабочих емкостей разрешается использовать картонные кружки, которые после употребления уничтожаются без предварительной очистки.

11.64. Для нанесения клеев и смесей, в составе которых имеются эпоксидные и полиэфирные смолы, на покрытие дорог необходимо пользоваться механизмами и приспособлениями, снабженными защитными экранами. Приготовление клеев и смесей должно производиться в специальных закрытых емкостях, предотвращающих их разбрызгивание.

11.65. После окончания работ рабочие должны снять комбинезоны, перчатки, обувь и вычистить ацетоном места, запачканные клеем или смесью, затем вымыть лицо и руки водой с мылом и принять теплый душ.

11.66. Запрещается выносить одежду из рабочей зоны и стирать на дому. Стирка спецодежды должна производиться только на производстве механическим способом и отдельно от другого белья.

Глава 12

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ПРИТРАССОВЫХ КАРЬЕРАХ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

12.1. При работе на притрассовых карьерах необходимо соблюдать «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», утвержденные Госгортехнадзором СССР. Разработка горной породы с применением взрывных работ должна производиться с соблюдением «Единых правил безопасности при взрывных работах», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

12.2. Разрабатывать карьер с объемом добычи горной массы более 50000 м^3 в год разрешается при наличии утвержденного проекта разработки месторождений и установленной маркшейдерской и геологической документации.

При объеме добычи горной массы менее 50000 м^3 в год без применения взрывных работ допускается вместо проекта иметь утвержденный вышестоящей организацией план горных работ, предусматривающий порядок и способ разработки полезного ископаемого с учетом требований правил безопасного ведения работ.

Разработка породных отвалов карьеров, шахт и обогатительных фабрик, а также шлаков металлургических и химических предприятий должна выполняться по специальному проекту.

12.3. Все рабочие и инженерно-технические работники, поступающие на работу в карьер, должны пройти предварительное медицинское освидетельствование

Работающие в карьере должны проходить повторное медицинское освидетельствование с обязательной рентгенографией (флюорографией) в соответствии с приказом Минздрава СССР № 400 от 30.05.69 г.

12.4. Рабочие, поступающие в карьер (в том числе и на сезонную работу), должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение 3 дней (ранее работавшие в горнодобывающей промышленности и рабочие, переводимые на работу по другой профессии — в течение 2 дней) и сдать экзамены по утвержденной программе комиссии под председательством лица, ответственного за безопасное производство работ в карьере.

При внедрении новых технологических процессов и методов труда, а также при изменении требований или введении новых правил и инструкций по технике безопасности, все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, установленном руководством предприятия.

12.5. К техническому руководству горными работами на открытых разработках допускаются лица, имеющие законченное высшее и среднее горнотехническое образование или право ответственного ведения горных работ.

Примечание. В карьерах производительностью менее 10 000 м³ горной массы в год без производства подземных или взрывных работ могут быть допущены к техническому руководству лица, не имеющие права ответственного ведения горных работ, но со стажем работы в карьерах не менее 2 лет.

12.6. При разработке материалов, дающих большое количество пыли, должны производиться не реже 1 раза в 3 мес анализы и замеры концентрации пыли в воздухе.

Запыленность воздуха не должна превышать величин, установленных санитарными нормами.

При наличии в породах свыше 10% свободной двуокиси кремния перфораторное бурение допускается только с промывкой водой или с сухим улавливанием пыли.

12.7. При работе на дорожно-строительных машинах следует соблюдать требования, предусмотренные в гл. 2.

12.8. Каждый работающий в карьере должен изучить и выполнять систему установленной сигнализации.

12.9. Рабочий карьера, за исключением аварийных случаев, должен выполнять только те работы, которые ему поручены и разъяснены руководителем работ.

12.10. Работник карьера, заметивший опасность, угрожающую людям или карьеру, обязан наряду с принятием мер по ее устранению сообщить об этом руководителю или мастеру карьера.

12.11. Каждое рабочее место перед началом работы и в течение смены должен проверять руководитель или мастер карьера и не допускать производства работ при наличии нарушений правил безопасности.

12.12. Передвижение людей в карьере разрешается только по пешеходным дорожкам, а переход через дороги в установленных местах, обозначенных указателями.

12.13. Выработки карьера, расположенные в населенных пунктах или поблизости от них, а также около дорог и троп должны быть ограждены для предохранения от падения в них людей и животных.

Ограждения должны быть высотой не менее 1,5 м на расстоянии не ближе 1 м от бровки откоса.

Все выходы и входы забоя, в котором прекращена работа, должны быть закрыты и около них установлены предупредительные надписи, освещаемые в темное время суток.

12.14. Каждый карьер должен ограждаться от затопления поверхностными водами путем устройства водоотводных нагорных канав с поперечным сечением, достаточным для отвода максимально возможного количества весенних и ливневых вод.

12.15. Запрещается приступать к разработке забоя, имеющего нависи или козырьки. При работе с оттаиванием забоев открытым огнем образующиеся нависи от осыпания нижней части забоя необходимо снять до начала разработок. Рабочие, не занятые сборкой забоя, должны удаляться в безопасную зону.

Запрещается проводить какие-либо работы и находиться под козырьком и нависями уступов, а также проводить работы пещерами, подкопами и другими способами, представляющими опасность.

12.16. В случае работ, выполнение которых сопряжено с опасностью падения рабочего (наверху карьера, над краев обрыва), необходимо применять специальные предохранительные пояса и веревки.

12.17. Во время работы в карьерах в темное время суток и при плохой видимости необходимо освещать рабочие места, разъезды, лестничные спуски, борта карьеров, забои и отвалы при помощи светильников наружного освещения.

Для освещения больших участков карьера необходимо применять прожекторы заливающего света.

12.18. Отдыхать, принимать пищу, укрываться от дождя следует в специальных помещениях. Такие помещения должны быть на территории карьера или в непосредственной близости от него на расстоянии не более 200 м от места работы. В этих же помещениях должны быть аптечки с необходимым набором медикаментов. Здания должны удовлетворять требованиям правил пожарной безопасности и санитарно-техническим требованиям.

12.19. При разработке месторождений, склонных к оползням, должны быть предусмотрены дополнительные меры безопасности.

12.20. До начала вскрышных работ на расстоянии не меньше 10 м от бровки вскрыши необходимо удалить деревья, кустарник и пни.

12.21. При вскрытии холмистого месторождения наносы в лобовой части снимают сверху вниз, начиная с наивысшего участка.

12.22. Вскрышные работы необходимо организовать таким образом, чтобы вскрышной забой опережал очистной не менее чем на 6 м, а при малоустойчивых породах — на 9 м.

12.23. Отвалы пустых пород должны удовлетворять следующим требованиям:

а) участки под отвалы нужно выбирать так, чтобы была исключена возможность затопления карьера или расположенных вблизи поселков, сельскохозяйственных угодий, а также образование оползней; при размещении отвалов в оврагах и ущельях должны быть предусмотрены специальные устройства для пропуска дождевых и паводковых вод;

б) высота отвалов должна устанавливаться руководством карьера по согласованию с горно-технической инспекцией в зависимости от характера сваливаемого материала, климатических условий, веса подвижного состава и типа отвалов;

в) на бульдозерных отвалах берма должна иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон до 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала.

г) людям запрещается находиться на откосах отвала и вблизи его основания; проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с отвалов;

д) автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале за границей возможной призмы обрушения (сползания породы).

12.24 При выполнении работ механизированным способом высота уступов не должна превышать:

а) при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ — максимальной высоты черпания экскаваторов;

б) при разработке крепких нетрещиноватых пород одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты с применением взрывных работ при одно- и двухрядном взрывании — более чем в 1,5 раза максимальную высоту черпания экскаватора (при этом высота развала не должна превышать высоту черпания экскаватора);

в) при разработке драглайнами, многочерпаковыми и роторными экскаваторами — высоту или глубину черпания экскаватора.

12.25. Углы откосов рабочих уступов допускаются:

а) при работе экскаватором типа механическая лопата, роторными экскаваторами и драглайном — до 80°;

б) при работе многочерпаковым цепным экскаватором с нижним черпанием — не более угла естественного откоса разрабатываемых пород;

б) при работе канатно-скреперной установки — до 35°;

г) при работе бульдозером — до 25° при подъеме и до 30° при спуске с грузом;

д) при разработке каменных пород взрывным способом, а также добыче штучного камня и крупных блоков — до 90° включительно;

е) при ручной разработке рыхлых и сыпучих пород — не более 50°, скальных пород — не более 80°.

12.26. Предельные уклоны откоса нерабочих уступов (углы устойчивости) устанавливаются проектом или по данным местных маркшейдерских наблюдений.

12.27. Ширина рабочей площадки уступа должна обеспечивать размещение горного и транспортного оборудования за пределами призмы обрушения пород.

Расстояние между наиболее выступающей частью транспортного средства и прилегающей бровкой должно быть не менее 1,5 м.

12.28. Во время работы на откосах уступов с углом более 45° рабочие, выполняющие бурение, сборку откосов и другие операции, должны пользоваться предохранительными поясами с канатами, закрепленными за надежную опору.

Расстояние между двумя рабочими по фронту должно быть не менее 4 м. При работе механизированным инструментом этот интервал необходимо увеличить.

Во время работы с инструментом следует соблюдать требования, изложенные в гл. 15 Правил.

12.29. Запрещается отдых непосредственно в забоях и у откосов уступа, а также вблизи работающих машин, на транспортных путях, оборудовании и т. п.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗЕМЛЯНЫХ, ПЕСЧАНЫХ И ГРАВИЙНЫХ КАРЬЕРОВ

12.30. Расстояние по горизонтали между рабочими местами или машинами, расположенными в двух смежных по вертикали уступах, должно составлять не менее 10 м при ручной разработке и не менее 1,5 максимальных радиусов черпания при экскаваторной разработке.

В случае спаренной работы двух экскаваторов с драглайном кратчайшее расстояние между ними должно быть не менее суммы наибольших радиусов действия с учетом величины заброса ковша драглайна.

12.31. При оттаивании мерзлоты пиками (пойнтами) паропроводный шланг должен быть исправен и не иметь трещин.

12.32. При оттаивании мерзлого грунта нагретой водой брандспойты должны иметь надежную теплоизоляцию, а температура воды должна быть не выше 50° С.

Во время действия брандспойта другие работы в забое должны быть приостановлены.

12.33. В каждом тепляке, устанавливаемом для предохранения разрабатываемых пород от промерзания и защиты забоев от заносов, должно быть не менее двух выходов.

12.34. Для ограждения тепляков от затопления с нагорной стороны утепленного участка обязательно устройство водоотводных канав.

12.35. Состояние крепи тепляка должно систематически проверяться лицами технического надзора, и не реже 1 раза в неделю должен производиться осмотр всей крепи тепляка с регистрацией результатов осмотра в специальном журнале.

12.36. При работе на экскаваторах необходимо соблюдать помимо указанных в гл. 2 Правил, следующее требование:

при угрозе обрушения уступа или обнаружения отказавших зарядов взрывчатых веществ работа должна быть прекращена и экскаватор отведен в безопасное место. Для вывода экскаватора из забоя всегда должен быть свободным выровненный проход.

12.37. При загрузке железнодорожных вагонов при помощи экскаватора поездная бригада должна подчиняться сигналам машиниста экскаватора, подаваемым в соответствии с правилами железнодорожного транспорта.

12.38. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов должен составлять при движении с грузом не более 15°.

12.39. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горногеологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА КАМЕННЫХ ПРИТРАССОВЫХ КАРЬЕРАХ

12.40. Для сообщения между уступами следует пользоваться специально устроенными лестницами с двусторонними поручнями и наклоном не выше 60°, освещенными в темное время суток. При высоте уступа более 10 м должны устраиваться маршевые лестницы шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками друг от друга по высоте не более 12 м.

Расстояние между лестницами по длине уступа не должно превышать 500 м. Ступеньки и площадки лестниц должны систематически очищаться от снега, льда, грязи и при необходимости посыпаться песком, мелкими отходами горных пород или мелким шлаком. Подходы к лестницам должны быть выровнены на ширину не менее 0,8 м.

Передвижение людей с уступа на уступ по откосам и взорванной горной массе допускается лишь при особой производственной необходимости, с разрешения в каждом отдельном случае и под наблюдением лица технического надзора.

12.41. При вскрышных работах по бестранспортной системе разработки расстояние между нижними бровками уступа полезного ископаемого и породного отвала устанавливается проектом или планом горных работ. При наличии железнодорожных путей или конвейеров расстояние от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера должно быть не менее 4 м.

12.42. При погашении уступов должны оставляться предохранительные бермы шириной не менее одной трети расстояния по вертикали между смежными бермами. Бермы должны оставляться не более чем через каждые три уступа. При погашении уступов должен соблюдаться общий угол наклона борта карьера, установленный проектом.

12.43. Предохранительные бермы должны быть горизонтальными или иметь уклон в сторону борта карьера и регулярно очищаться от кусков породы и посторонних предметов. Бермы, по которым систематически передвигаются рабочие, должны иметь ограждение.

12.44. Лица надзора обязаны вести постоянный контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов отвалов; в случае обнаружения признаков сдвига пород работы должны быть немедленно прекращены.

12.45. Добыча штучного камня и крупных блоков в карьерах должна производиться уступами с последовательной обработкой каждого уступа сверху вниз; уступы могут разбиваться на подуступы.

12.46. Высота уступа или подуступа не должна превышать:

а) при ручной разработке и применении средств малой механизации по крепким породам типа гранита — 6 м;

б) при механизированной разработке по крепким породам типа гранита — 20 м.

При добыче крупных монолитов и при наличии условий обеспечения дополнительных мер безопасности и разрешения органов Госгортехнадзора может быть допущена высота уступа более 20 м;

в) по мягким и средней крепости породам с механизированной уборкой в соответствии с высотой резания, применяемой камнерезной машины, но не более 3 м, при ручной уборке камня — 2,35 м.

12.47. Ширина рабочей площадки уступа (подуступа) должна обеспечивать размещение на ней оборудования, необходимого запаса горной массы и свободных проходов шириной не менее 1 м; при этом минимальная ширина рабочей площадки должна быть не менее 3 м.

12.48. Ширина рабочей бермы при ручном бурении должна быть не менее 2,5 м, а при бурении перфораторами с треноги или колонки — не менее 4 м.

На уступах с меньшей шириной берм и на отдельных площадках уступов бурение и другие работы разрешаются только с предохранительными поясами.

12.49. При ручной работе по добыче и обработке штучного камня и крупных блоков фронт работы рабочего в забое должен быть не менее 10 м, а расстояние между камнетесами — не менее 4 м.

При высоте уступа или подуступа более 1,5 м запрещается разделка и обработка камня на расстоянии ближе 10 м от забоя.

12.50. Рабочий, забивающий клин, должен стоять на монолите, а не на откалываемой его части. Клин должен иметь держатель из проволоки или полосовой стали длиной не менее 1 м. Работа без применения клинодержателя запрещена.

На больших монолитах, как исключение, разрешается стоять при условии, что монолит находится в устойчивом положении и работа производится под наблюдением лиц технического надзора карьера.

12.51. Клин, застрявший в скважине, следует освобождать путем забивки в нее другого клина. Запрещается непосредственно выбивать застрявший клин.

12.52. Рабочие, сваливающие глыбу, должны находиться сбоку или сзади нее. Передвигать монолиты следует ломами, вагами и другими приспособлениями. Запрещается отжимать или передвигать монолиты (глыбы) ногами.

12.53. При применении канатной тяги для перемещения монолита нельзя находиться между монолитом и лебедкой, а также вблизи натянутого каната.

Канат должен иметь запас прочности не менее шестикратного. При перемещении монолита нужно следить за тем, чтобы не происходило трения каната о скалу или другие предметы.

12.54. Расстояние между двумя камнеломами на одном уступе по фронту работ должно приниматься из такого расчета, чтобы была исключена возможность ранения осколками камня соседа по работе, но не менее 4 м. Во время работы камнеломы должны стоять спиной друг к другу.

12.55. Отбивать куски камня в забое молотком или кувалдой разрешается только после удаления находящихся вблизи рабочих или при наличии щитов высотой не менее 2 м.

12.56. Камень следует укладывать в штабель высотой не более 1 м постельной стороной вниз.

Глава 13

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БУРО-ВЗРЫВНЫХ РАБОТАХ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

13.1. Все взрывные работы при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог должны производиться с соблюдением «Единых правил безопасности при взрывных работах» (ЕПБВР), утвержденных Госгортехнадзором СССР.

13.2. Все предприятия и организации, ведущие взрывные работы, обязаны иметь утвержденную в установленном порядке документацию на право производства взрывных работ, проекты (паспорта), требуемые правилами безопасности, склады для хранения взрывчатых материалов, специально оборудованный транспорт для перевозки ВМ (при необходимости) к местам работ, а также персонал, руководящий взрывными работами и осуществляющий эти работы.

13.3. Получение разрешений на право производства взрывных работ, хранения, приобретения и перевозки ВМ производится в соответствии с «Инструкцией о порядке хранения, использования и учета взрывчатых материалов» (приложение № 3 к ЕПБВР) и «Инструкцией о порядке получения разрешений на право производства взрывных работ», а также свидетельств на приобретение или перевозку взрывчатых материалов (приложение № 4 к ЕПБВР).

13.4. Взрывные работы, независимо от их характера, объема и назначения должны, как правило, проводиться специализированными организациями на подрядно-договорных началах (в исключительных случаях взрывные работы производятся дорожными организациями).

13.5. Руководство взрывными работами возлагается на специально выделенное приказом лицо, либо на технического руководителя предприятия, а при подрядном способе — на руководителя взрывных работ подрядной организации или назначенное им лицо.

13.6. К руководству взрывными работами допускаются лица, имеющие законченное горно-техническое образование или окончившие специальные учебные заведения или курсы, дающие право технического руководства (ответственного ведения) горными или взрывными работами.

13.7. К производству взрывных работ допускаются лица, сдавшие экзамены квалификационной комиссии и имеющие «Единую книжку взрывника (мастера-взрывника)» (приложение № 7 к ЕПБВР).

К сдаче экзаменов квалификационной комиссии по специальной программе для подготовки взрывников на получение права производства взрывных работ допускаются лица не моложе 19 лет, имеющие образование не ниже семи классов и стаж не менее 1 года на открытых (других) горных работах.

Ведение взрывных работ в шахтах, опасных по газу или пыли, разрешается только мастерам-взрывникам.

К взрыванию горных массивов допускаются взрывники, имеющие стаж взрывных работ не менее 2 лет.

Лица, сдавшие экзамены квалификационной комиссии и получившие «Единую книжку взрывника (мастера-взрывника)», допускаются к самостоятельной работе на предприятии после работы в течение месяца под руководством опытного взрывника (мастера-взрывника).

Лица, имеющие право руководства взрывными работами, могут быть допущены к производству взрывных работ только после сдачи соответствующих экзаменов и получения «Единой книжки взрывника (мастера-взрывника)».

13.8. В случае перевода взрывника с одного вида взрывных работ на другой он должен пройти специальную переподготовку по новому виду работ и сдать дополнительные проверочные экзамены квалификационной комиссии, которая должна сделать отметку о сданном экзамене в «Единой книжке взрывника».

13.9. Взрывники, имеющие перерыв в работе в квалификации взрывника свыше 1 года, допускаются к самостоятельной работе только после сдачи повторного экзамена и прохождения декадного практического стажа.

13.10. При выполнении взрывных работ двумя и более взрывниками назначается старший взрывник (бригадир). Им может быть взрывник, имеющий стаж работы не менее 1 года.

13.11. Население жилых пунктов и отдельных зданий, а также служебный персонал объектов, расположенных в опасной зоне, должны быть заблаговременно оповещены о месте и времени проведения взрывных работ, о границах опасной зоны, принятых сигналах и их значении и на время взрывания удалены за пределы опасной зоны. Взрывные работы в этих условиях могут производиться только по согласованию с местными Советами депутатов трудящихся.

В проектах разработки месторождений строительство жилых и служебных зданий на территории предприятия должно предусматриваться с учетом обеспечения безопасности при развитии горных и взрывных работ.

13.12. При отсутствии естественных укрытий для лиц, производящих взрывные работы, и при невозможности удалиться за пределы опасной зоны

должны устраиваться специальные укрытия. Места расположения укрытий (блиндажи и пр.) определяются проектом или паспортом в зависимости от местных условий.

13.13. Искусственные или естественные укрытия должны быть достаточно прочными и надежно защищать людей от действия осколков и обломков при взрыве. Укрытия должны располагаться от места взрывов не ближе расстояний, рассчитанных по поражающему действию воздушной волны на людей (приложение № 9 кЕПБВР). Подходы к укрытиям должны быть удобными и ничем не загромождены.

13.14. Взрывная станция должна устраиваться со стороны, не подвергающейся опасному влиянию взрыва, и располагаться за пределами опасной зоны или в надежном укрытии.

При взрывании зарядов, рассчитанных на ненормальный или усиленный выброс, взрывная станция должна быть расположена за пределами расчетной зоны разлета грунта со стороны, противоположной направлению ветра.

БУРО-ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

13.15. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке так, чтобы гусеницы находились не ближе 3 м от бровки уступа. При работе по неустойчивым породам станок должен быть закреплен стальными канатами и прочно вбитыми якорями, а рабочие места при необходимости (например, на уступах) ограждены барьерами высотой 1,5 м

13.16. Перемещение ударно-канатного бурового станка с поднятой мачтой допускается на расстояние до 100 м. При передвижении станка под линиями электропередач необходимо соблюдать требования, изложенные в п. 2.52. и п. 2.53. Мачта станка должна быть опущена.

При перемещении ударно-канатного станка по уступу буровой инструмент и желонка не должны быть подвешены на мачте.

13.17. Забуривание скважин должно производиться с применением направляющего станка и зарубочной трубы. Бурение скважины с применением станков термического и вращательного шарошечного бурения должно производиться по специальным инструкциям, согласованным с Госгортехнадзором.

13.18. Подъемный канат бурового станка должен быть рассчитан на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности.

При наличии в подъемном канате более 10% порванных проволок на длине шага свивки канат должен быть заменен.

13.19. В случае прекращения освещения в темное время суток буровые работы необходимо прекратить. При этом поднимаемый или опускаемый инструмент бурового станка удерживается и закрепляется тормозом в том же положении, в каком его застало прекращение освещения.

13.20. Бурение следует вести 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.).

13.21. Перед началом бурения бурильщик обязан проверить:

а) состояние бурильного молотка;

б) исправность шланга и надежность его крепления к бурильному молотку. Запрещается бурение с неисправным шлангом.

13.22. Не реже 1 раза в 15 дней необходимо разбирать и чистить бурильные молотки. При этом их промывают керосином в промывочной камере с соблюдением всех правил безопасности при работе с легковоспламеняющимися материалами.

13.23. Под домкраты станков запрещается подкладывать куски руды и породы.

13.24. При установке буровых станков шарошечного бурения на первый ряд скважин управление станками должно осуществляться дистанционно.

13.25. При бурении первого ряда скважин буровой станок должен быть расположен так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа.

13.26. При перемещении буровых станков буровой инструмент должен быть снят или надежно закреплен.

13.27. Бурение скважин должно производиться в соответствии с типовыми инструкциями, разработанными для каждого способа бурения (огневого, шарошечного и др.) и утвержденными министерством (ведомством).

13.28. При спуске и подъеме мачты не допускается нахождение людей впереди или позади станка.

13.29. Запрещается бурение станками огневого (термического) бурения в горных породах, склонных к возгоранию.

13.30. Запрещается оставлять открытыми пробуренные скважины. Все скважины должны быть перекрыты пробками. Перекрытие должно производиться после окончания бурения каждой скважины.

13.31. Работающий на мачте бурового станка должен пользоваться предохранительным поясом, прикрепленным к мачте. Запрещается нахождение людей на мачте станка во время его работы и передвижения.

13.32. У станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой и разборкой бурового става и очисткой устья скважины шнеки должны иметь ограждения, сблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

13.33. Запрещается работа на станках вращательного и шарошечного бурения с неисправными ограничителями бурового снаряда и при неисправном тормозе лебедки.

13.34. На станках вращательного бурения с нерезьбовым соединением штанг разъединение штанг при подъеме допускается только после закрепления става неизвлеченных штанг специальным ключом.

13.35. При применении самовращающихся канатных замков направление свивки прядей каната и нарезка резьбовых соединений бурового инструмента должны быть противоположными.

13.36. Запрещается работа на станке с подъемными канатами, имеющими выступающие концы проволок.

13.37. При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы должна быть не менее 4 м. Подготовленные для бурения негабаритные блоки горной массы должны быть выложены устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРАВО ПРОИЗВОДСТВА ВЗРЫВНЫХ РАБОТ

13.38. Взрывные работы могут производиться только при наличии разрешения органов Госгортехнадзора, республиканских или ведомственных горно-технических инспекций. Разрешение на право производства взрывных работ выдают на основе заявления, в котором указывают:

а) название дорожной организации и ее подчиненность;

б) характер и методы взрывных работ;

в) сведения о руководителе взрывных работ (фамилия, имя и отчество, занимаемая должность);

г) сведения о складе, на котором будут храниться взрывные материалы (название склада, кому принадлежит склад и тип склада).

К заявлению должны быть приложены:

1) копия диплома или удостоверения руководителя взрывных работ, дающих право руководства этими работами;

2) выкопировка из плана местности (только для работ на дневной поверхности) в двух экземплярах с нанесением:

а) мест производства взрывных работ и границ опасной зоны;

б) окружающих жилых и технических сооружений, железных и автомобильных дорог, линий электропередач, расположенных в пределах опасной зоны или на ее границах.

Если взрывные работы носят кратковременный или разовый характер, то вместо выкопировки может быть приложен схематический план местности с нанесением необходимых данных.

Разрешение на право производства взрывных работ выдают без указания срока.

При кратковременных и разовых взрывных работах разрешение выдают только на срок их производства.

Если руководитель взрывных работ сменился, то разрешение на право производства взрывных работ должно быть заменено.

13.39. При транспортировании, хранении и обращении с взрывными материалами должны соблюдаться «Единые правила безопасности при взрывных работах».

ОСОБЕННОСТИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ КОРЧЕВКЕ ПНЕЙ

13.40. При корчевке пней бурение (подкопка) должно производиться с таким расчетом, чтобы подкопщики находились за границами опасной зоны.

Работающие на корчевке пней взрывники или бригады взрывников должны располагаться друг от друга не ближе 500 м и точно знать места расположения и направления движения своих соседей.

Отдельные взрывники и бригады взрывников, работающие на корчевке пней и входящие в одно предприятие, могут располагаться на расстоянии не менее 300 м между собой при условии продвижения в одну и ту же сторону и при точном согласовании отхода в укрытие после поджигания зажигательных трубок.

13.41. При расстановке взрывников, работающих бригадой на корчевке пней или валке деревьев, в обязанности бригадира входит:

а) указание направления, по которому должен продвигаться каждый взрывник при поджигании зажигательных трубок и при уходе в укрытие;

б) подача общих для всех взрывников сигналов;

в) зажигание контрольных трубок.

13.42. Взрывать отдельные пни вблизи зданий разрешается не ближе 25 м от них, причем заряды должны помещаться со стороны зданий.

13.43. Ликвидация отказавших зарядов при корчевке пней должна осуществляться следующим образом:

а) при расположении заряда в грунте под пнем нужно осторожно извлечь руками забойку из шпура (подкопки), после чего на обнажившийся отказавший заряд, не извлекая из него зажигательной трубки, поместить новый патрон-боевик и произвести второе взрывание по общим правилам;

б) отказавшие снаряды, помещенные в теле пня, ликвидируются новым зарядом, заложенным в пень на расстоянии не менее 10 см от невзорвавшегося заряда.

13.44. При корчевке пней в мерзлых грунтах ликвидировать отказавшие заряды можно взрыванием зарядов во вспомогательных шпурах, пробуренных параллельно отказавшим на расстоянии не более 30 см при методе шпуровых зарядов и 50 см при методе котловых шпуров.

Число вспомогательных шпуров и места заложения их должны наметчаться техническим надзором, причем, для установления направления таких шпуров разрешается вынимать из отказавшего шпура забоечный материал на длину до 20 см от его устья.

13.45. При валке деревьев после взрывания каждой очереди зарядов допуск взрывников и рабочих для работ по взрыванию следующей очереди не разрешается до окончания осмотра результата валки бригадиром и ликвидации зависших деревьев.

13.46. Взрывание смерзшихся дровяных куч и штабелей с целью разрыхления разрешается только с применением предохранительных ВВ. При этом обязательно выполнение следующих условий:

а) применять только электровзрывание;

б) применять заряды весом не свыше 10 кг каждый;

в) применять заряды в оболочках, обработанных огнестойкими растворами, или в двойных оболочках с прослойками песка между ними;

г) место заложения заряда перед помещением в него ВВ полить водой;

д) обеспечить безопасное продвижение взрывников по кучам, приняв меры против скольжения и провала между отвалами;

е) до начала заряжания осуществить необходимые противопожарные мероприятия и вызвать к месту работы дежурных пожарных с необходимым инструментом.

ОСОБЕННОСТИ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА БОЛОТАХ

13.47. Для производства работ на болотах допускаются только ВВ II группы и бездымный порох.

13.48. В боевиках детонатор должен погружаться в ВВ и утопляться в нем. При этом прочность оболочки патронов должна быть такой, чтобы при нажатии на патрон забойником давление не передавалось на детонатор. Диаметр забойника должен составлять не менее 2/3 диаметра патронов.

13.49. Подносить готовые заряды на трассу разрешается одновременно с началом бурения.

13.50. Заряжать каждую скважину бурения разрешается немедленно по окончании ее бурения. При заряжении скважин допускается досыпка забойником одновременно не более одного патрона.

13.51. При наличии отказов взрыва зарядов их требуется ликвидировать путем взрывания дополнительного заряда, расположенного рядом с отказавшим.

13.52. При образовании канав взрывами на выброс и посадке насыпей ликвидация перемычек (между сериями, в местах неполной детонации или отказа зарядов) должна выполняться не менее чем двумя рабочими, один из которых (взрывник) находится непосредственно на перемычке, а второй — на борту траншеи.

Размещать заряд в перемычке необходимо с доски или связки хвороста.

13.53. Для ликвидации отказов при посадке насыпей на расстоянии 0,6—1,0 м от скважины с отказавшим зарядом должна пробуриваться новая скважина параллельно отказавшей, которая заряжается полным зарядом и взрывается.

ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ЗАЩИТЕ МОСТОВ ОТ ЛЕДОХОДА

13.54. Некоторые средства взрывания (СВ), например, детонаторы и боевики переносить рабочим не разрешается; их разрешается переносить только взрывникам.

13.55. Речные и подсобные рабочие при взрывных работах могут привлекаться только как вспомогательный персонал для промеров толщины льда, устройства лунок, переноса и перевозки под наблюдением взрывника ВМ и для ограждения места взрывных работ.

13.56. Перенося ВМ к месту работ, рабочий должен соблюдать следующие меры безопасности: поднимать ящики с ВМ осторожно, без толчков и ударов; получив ВМ, немедленно отправляться к месту работ, обходя места скопления людей; тщательно выбирать путь, избегая рытвин, кочек, скользких мест и других препятствий; не иметь при себе спичек или зажигалок, не курить и не производить каких-либо операций с открытым огнем ближе чем на 100 м от места расположения ВМ.

13.57. Каждая бригада взрывников при работах по взрыванию льда должна иметь лодки, веревки, ломы, пешни, багры, шесты, спасательные круги.

13.58. При перевозке ВМ по реке необходимо выбрать лодку достаточно устойчивую; борта в груженом состоянии должны возвышаться над спокойной водой не менее чем на 0,25 м, а в ветреную погоду — не менее чем на 0,4 м. Встречающиеся при движении лодки препятствия (льдины, бревна и т. п.) следует обходить или отталкивать багром.

13.59. При взрывных работах патронирование, а также изготовление зажигательных трубок и боевиков допускается производить под открытым небом на берегу на расстоянии не менее 200 м от склада взрывчатых материалов.

Место для указанных работ должно быть ровным и сухим.

Зажигательные трубки должны изготовляться на расстоянии не менее 25 м от места заготовки зарядов.

Запрещается патронировать заряды, изготовлять зажигательные трубки, а также боевики на гребной или моторной лодках и на других самоходных судах.

Зажигать шнуры надо от середины реки к берегу.

13.60. К началу взрывных работ вход в опасную зону должен охраняться постами оцепления, на которых выставляются рабочие-сигналисты. Опасная зона при взрывании ледяных полей устанавливается в радиусе 100 м, а при взрывачии заторов льда — 200 м; днем ее отмечают красными флажками, а ночью — красными фонарями. В темное время суток территория перехода должна быть освещена в соответствии с нормативами, а источники освещения защищены от повреждения взрывами.

При освобождении майн проталкиванием колотых льдин багром под ледяной покров рабочий должен держать багор вытянутыми руками, но не упираться в него грудью. Рабочий должен стоять устойчиво, ногами упираться в какой-либо упор. При обледенелости рабочие места посыпают песком или шлаком. При совместной работе нескольких человек, чтобы не задеть друг друга, они должны работать баграми в одну сторону.

13.61. При дроблении льда одним взрывником разрешается одновременное взрывание огневым способом не свыше 12 зарядов.

13.62. В исключительных случаях разрешается бросать заряды на плывущие льдины, на участки уплотнения шуги или на заторы только с берега или непосредственно с защищаемого сооружения.

Длина огнепроводного шнура для бросаемых зарядов должна быть не менее 15 м и не более 25 м. Каждый круг огнепроводного шнура, применяемый для этой цели, подлежит испытанию на равномерность и скорость горения в количестве трех отрезков по 60 см, взятых с концов и середины круга.

13.63. При вырубке прорубей для опускания зарядов рабочий должен пользоваться доской длиной не менее 1,5—2, 5 м и шириной 0,2—0,3 м, укладываемой под ноги.

13.64. Проруби, полыньи и разрыхленный лед должны быть обозначены отличительными знаками.

13.65. Невзорвавшиеся заряды разрешается извлекать из проруби или лунок не ранее чем через 15 мин после последнего взрыва. Для ликвидации невзорвавшегося заряда к нему необходимо привязать новый заряд весом не менее 25% от веса отказавшего заряда. Оба заряда вновь опускают в воду и взрывают. Запрещается разряжать невзорвавшиеся заряды.

13.66 При взрывных работах в непосредственной близости от моста рабочие, занятые проталкиванием льдин, должны укрыться. Движение пешеходов, автомобилей и другого транспорта по мосту на это время прекращается.

ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ В КАРЬЕРАХ

13.67. При взрывании нескольких наружных зарядов на одном крупном объекте или на нескольких находящихся рядом объектах необходимо заряды размещать так, чтобы взрыв одного из них не разбросал соседние заря-

ды. Если это сделать не представляется возможным, взрывание должно производиться только одновременно при помощи электродетонаторов мгновенного действия или детонирующего шнура.

Запрещается закрывать заряд или детонирующий шнур камнями, щебнем или другими тяжелыми предметами.

13.68. Поверхность уступа в радиусе не менее 0,7 м от устья каждой скважины должна быть очищена от обломков породы, посторонних предметов, мусора и пр. Устье скважины в неустойчивых породах необходимо закреплять обсадными трубами.

13.69. Взрывать несколько скважинных зарядов разрешается только детонирующим шнуром или электрическим способом; при глубине скважины свыше 15 м обязательно дублирование сети. Дублирование взрывной сети огнепроводным шнуром не разрешается.

13.70. При бескапсюльном взрывании зарядов ВВ II группы разрешается доставлять забоечный материал к зарядным скважинам автомобилями-самосвалами, обеспеченными огнетушителями и оборудованными искрогасителями

13.71. При заполнении скважин забоечным материалом небходимо следить, чтобы электропровода и шнур, выходящие из боевиков, имели небольшую слабину и не натягивались.

13.72. Патроны, опускаемые в скважины, должны иметь прочное веревочное ушко. Опускать такие патроны в скважины разрешается только при помощи прочной веревки или шпагата, снабженных крючком, легко освобождающимся от ушка патрона после его опускания.

Разрешается заряжание скважин при помощи механизмов и машин, допущенных к применению Госгортехнадзором СССР для данных взрывчатых веществ.

Примечание. Если забойка скважин производится при помощи автомобилей, то они должны быть оборудованы глушителями с искрогасителями.

13.73. Заряжать скважины, пробуренные станками огневого бурения, разрешается не ранее чем через 24 ч после окончания бурения.

13.74. В сложных горно-геологических условиях (вечная мерзлота, плывуны) при взрывании зарядов детонирующим шнуром разрешается по согласованию с местными органами Госгортехнадзора заряжать скважины непосредственно вслед за бурением. Это разрешение не распространяется на скважины огневого бурения.

13.75. Ликвидацию отказавших скважинных зарядов разрешается производить:

а) повторным взрыванием отказавшего заряда в случае, если отказ произошел по причине нарушения целости внешней взрывной сети и если не изменилась величина линии наименьшего сопротивления (ЛНС) отказавшего заряда после взрыва смежных с ним зарядов; если же при проверке ЛНС выявится возможность опасного разлета породы при взрыве, то взрывание отказавшего заряда запрещается;

б) путем разборки породы в месте нахождения скважины с отказавшим зарядом с извлечением последнего из скважины; при бескапсюльном взрывании в заряде из аммиачноселитренного ВВ разборку породы у отказавшего заряда разрешается производить экскаваторами.

При невозможности разборки породы разрешается вскрывать скважину путем обуривания и взрывания шпуровых зарядов, располагаемых не ближе 1 м от оси скважины. В этом случае число и направление шпуров, глубина их и вес отдельных зарядов устанавливаются руководителем взрывных работ;

в) путем взрывания заряда в скважине, пробуренной параллельно на расстоянии не менее 3 м от скважины с отказавшим зарядом, за исключением случаев, предусмотренных в § 540 ЕПБВР;

г) при бескапсюльном способе взрывания и применении ВВ II группы допускается вымывание заряда из скважины.

13.76. Запрещается бросать боевик в скважину (шпур) при прострелывании ее. При глубине скважин свыше 9,5 м взрывание заряда при простреливании должно производиться электрическим способом или детонирующим шпуром.

13.77. После производственного прострела скважины (шпура) новое заряжение разрешается не ранее чем через 15 мин при работе с ВВ II группы и не ранее чем через 30 мин при работе с другими ВВ.

13.78. Метод малокамерных зарядов разрешается применять при высоте уступа не более 8 м; при этом длина рукава не должна превышать 5 м, а сечение 0,5×0,5 м.

13.79. Ликвидацию отказавших зарядов в рукавах разрешается производить взрыванием заряда во вспомогательном рукаве, пройденном на расстоянии не менее 1/3 рукава с отказавшим зарядом, а также способами, указанными в п. 14.75, а, б, г.

Глава 14

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИНСТРУМЕНТОМ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

14.1. Весь инструмент (ручной, электрифицированный и пневматический) должен храниться в кладовых на стеллажах. При перевозке или переноске инструмента его острые части во избежание ранения людей следует защищать чехлами или иным способом.

14.2. Выдавать инструмент рабочим надо одновременно с соответствующими средствами индивидуальной защиты.

14.3. Администрация обязана организовать систематический надзор за исправностью, правильным и безопасным использованием инструмента, а также своевременный ремонт его.

Запрещается выдавать из кладовой неисправный или непроверенный инструмент.

Запрещается работа неисправным инструментом, а также без соответствующих защитных средств.

14.4. К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение по безопасным методам работы с этим инструментом и по оказанию первой медицинской помощи.

Круг рабочих, имеющих право пользоваться электрифицированными инструментами, должен быть определен приказом по организации (предприятию).

14.5. Электрифицированный и пневматический инструмент должен иметь паспорт и ежемесячно испытываться и проверяться квалифицированным персоналом.

Результаты проверки должны записываться в журнал.

14.6. Конструкция механизированного ручного инструмента должна отвечать требованиям санитарных правил по ограничению влияния вибрации на рабочих.

14.7. Применение инструмента должно производиться в соответствии с требованиями, обеспечивающими полное и безопасное выполнение работ.

14.8. Рабочие органы инструмента должны быть в технически исправном состоянии, надежно закреплены и иметь установленные ограждения.

14.9. Запрещается работать механизированным инструментом с приставных лестниц, а работа со стремянок допускается только при наличии упоров на ножках стремянки и ограждения всей рабочей площадки.

14.10. При перерывах в работе или переноске механизированного инструмента на другое место двигатель (источник тока) необходимо отключить.

Запрещается оставлять без надзора механизированный инструмент, присоединенный к электросети или трубопроводам сжатого воздуха.

При длительных перерывах в работе, обрыве шлангов или проводов и других неисправностях питание механизированного инструмента также должно быть отключено (перекрыт воздушный вентиль, отключен рубильник, пускатель).

14.11. Запрещается во время работы натягивать и перегибать шланги пневмоинструментов и кабелей электроинструментов.

Запрещается пересечение шлангов и кабелей инструментов с тросами, электрокабелями и электросварочными проводами, находящимися под напряжением и со шлангами газорезчиков.

14.12. Не допускается работа на абразивных кругах, не имеющих предохранительного кожуха и защитного экрана. Установка абразивного круга разрешается только специально обученному и проинструктированному лицу.

При работе на абразивных кругах должны соблюдаться требования ГОСТ 3881—65.

14.13. Запрещается брать рукой рабочие органы инструментов, даже если их двигатели выключены, но сами они подключены к энерго- или пневмопроводу.

14.14. Работа инструментом должна производиться при обязательном наличии средств пожаротушения и средств оказания первой медицинской помощи.

14.15. При ремонтных работах на пусковых устройствах, при помощи которых возможно включение или выключение механизированного инструмента, вывешивается табличка «Не включать — работают люди».

14.16. Все механизированные инструменты и защитные кожухи рабочих органов должны иметь окраску, соответствующую «Указаниям по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий» (СН 181-70).

14.17. На пусковых устройствах должны быть надписи: «Пуск», «Стоп», «Вперед», «Назад», соответствующие своему назначению, а также и другая маркировка узлов и частей механизированного инструмента, информирующая о соответствующем назначении.

14.18. Запрещается передавать механизированный инструмент лицам, не записанным в наряд на производство работ и не имеющим соответствующего удостоверения.

14.19. Лица, пользующиеся механизированным инструментом, должны своевременно предупреждать мастера о его неисправности и отмечать в журнале регистрации.

14.20. Лица, пользующиеся механизированным инструментом, должны иметь наряд на производство работ и удостоверение с указанием соответствующей группы на право работы с механизированным инструментом.

14.21. Лица, пользующиеся механизированным инструментом, обязаны по первому требованию предъявить документы ответственному за технику безопасности, руководителю предприятия или органам Государственного надзора.

14.22. Запрещается использование механизированного инструмента не по прямому его назначению.

14.23. Запрещается работать механизированным инструментом при плохой освещенности рабочего места.

14.24. Во время работы с механизированным инструментом работающий обязан вести постоянное наблюдение за ним и немедленно выключать его при возникновении резких отклонений от нормальной работы.

14.25. В помещениях особо опасных и 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 свыше 36 В с обязательным применением защитных средств (диэлектрические перчатки, коврики, шлемы и др.).

14.26. 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.

Запрещается обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые деревянные детали.

14.27. При напряжении выше 36 В (независимо от частоты тока) корпуса электрических инструментов должны быть надежно заземлены через специальное штепсельное соединение, имеющее дополнительный заземляющий контакт.

Конструкция штепсельного соединения должна обеспечивать опережающее включение заземляющего (зануляющего) провода.

14.28. Запрещается пользоваться рабочим нулевым проводом для заземления корпуса однофазных электроинструментов.

14.29. Все электроинструменты и электроприборы должны иметь закрытые и изолированные вводы (контакты) питающих проводов. Провода электроинструментов и электроприборов в целях предохранения от механических повреждений и влаги должны быть защищены резиновыми шлангами и оканчиваться специальной штепсельной вилкой. Для включения электроинструментов в электросеть необходимо установить штепсельные розетки.

Запрещается подключать электроинструменты при помощи оголенных концов проводов к линии или контактам рубильников.

14.30. Прокладывать кабели на поверхности земли разрешается только в сухих местах и на участках, где нет опасности их повреждения. В зимнее время допускается укладка кабелей по снегу.

Запрещается прокладка по земле проводов, проходящих через проезды и подъездные пути, а также склады материалов. Для предохранения проводов от повреждений их необходимо подвешивать или закрывать коробами.

14.31. Использование электрифицированных деревообрабатывающих инструментов в качестве стационарных станков допускается только при условии устройства ограждений, согласно действующим «Правилам техники безопасности и производственной санитарии в деревообрабатывающей промышленности». (М., «Лесная промышленность», 1973).

14.32. Работа электроинструмента должна быть немедленно прекращена в случаях:

а) неисправности заземления;

б) заедания или заклинивания рабочих частей;

в) перегрева электродвигателя или редуктора;

г) пробоя изоляции;

д) повреждения выключателя, штепсельного соединения или кабеля;

е) возникновения повышенной вибрации электроинструмента;

ж) резкого изменения напряжения, подаваемого на электроинструмент;

з) возникновения угрозы несчастного случая.

14.33. По окончании рабочей смены электроинструмент, проверенный и очищенный от грязи, пыли и остатков рабочей среды, вместе с кабелем и

средствами индивидуальной защиты необходимо сдать на хранение ответственному лицу и сделать запись в соответствующем журнале об исправности электроинструмента.

14.34. Запрещается: применение несоответствующих пусковых устройств, некалиброванных предохранителей, подключение электропроводов инструмента в сеть, минуя пусковые и предохранительные устройства.

14.35. Запрещается контролировать наличие на контактах напряжения не предусмотренными для этой цели приборами.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

14.36. Пневматические инструменты (молотки, трамбовки и др.) должны быть хорошо отрегулированы и не иметь сильной отдачи.

14.37. Клапаны на рукоятках пневматических инструментов должны быть плотно пригнаны и в закрытом положении не пропускать воздух, легко открываться и быстро закрываться при прекращении нажима на рукоять управления.

14.38. Подключать шланги к трубопроводам сжатого воздуха разрешается только через вентили, установленные на воздухораспределительных коробках или отводах от магистрали. Запрещается включать шланги непосредственно в магистраль без вентилей.

14.39. Присоединение резиновых шлангов к пневматическому инструменту и отсоединение их разрешается только после выключения подачи воздуха. До присоединения к пневматическому инструменту шланг должен быть тщательно продут.

До начала работы необходимо внимательно проверить исправность пневматического инструмента, присоединение и крепление его к шлангу, а шланга — к воздухопроводной сети или компрессору.

14.40. При работе с пневматическими инструментами необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

а) включать подачу воздуха только после того, как инструмент поставлен в рабочее положение;

б) не допускать холостого хода пневматического инструмента;

в) при переноске инструмента не держать его за шланг или рабочую часть;

г) поручать надзор за сменой рабочего оборудования, его смазкой, ремонтом, исправлением, а также регулировку, смену деталей или исправление механизма только специально выделенному для этого лицу.

14.41. Места соединения воздушных шлангов между собой и присоединения к пневматическим инструментам не должны пропускать воздух.

Для крепления шлангов к штуцерам и ниппелям следует применять кольца и зажимы (стяжные хомутики). Запрещается крепить шланги проволокой.

14.42. В случае обнаружения какой-либо неисправности пневматического инструмента работа с ним должна быть прекращена и о неисправности сообщено мастеру.

14.43. Работа пневмоинструмента должна быть немедленно прекращена в случаях:

а) заедания или заклинивания рабочих частей;

б) повреждения и перегрева пневмодвигателя, редуктора или рабочего органа;

в) повреждения воздухопровода;

г) наличия большого количества масла в воздухе из пневмопровода;

д) изменения давления воздуха выше установленной инструкцией нормы;

е) повреждения включающего и отключающего клапанов;

ж) возникновения угрозы несчастного случая.

НЕМЕХАНИЗИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

14.44. Деревянные рукояти ручных инструментов должны быть сделаны из выдержанной древесины твердых и вязких пород. Инструмент должен быть правильно насажен и прочно укреплен на гладко обработанных рукоятках, на поверхности которых не должно быть выбоин, сколов и других дефектов.

Ударные инструменты (топоры, молотки, кувалды, кирки) должны иметь рукояти овального сечения с утолщенным свободным концом. Конец, на который насаживается инструмент, должен быть расклинен металлическим клином. На деревянные рукояти нажимных инструментов (долота, стамески, напильники) в местах сопряжения с инструментом должны быть насажены металлические кольца.

14.45. Ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки) не должны иметь трещин, заусенцев, наклепа, затылочная часть их должна быть гладкой и также не иметь трещин, заусенцев и скосов.

Длина ручного зубила должна быть не менее 150 мм.

14.46. Кузнечные клещи и другие приспособления для удержания обрабатываемых поковок должны быть изготовлены из мягкой стали и соответствовать размерам поковок.

Для удержания поковки без постоянного нажима рукой клещи должны иметь кольца (шпандыри), а для предохранения от травмирования пальцев работающего — зазор (в рабочем положении) между рукоятями клещей не менее 45 мм, для чего должны быть сделаны упоры.

14.47. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов.

Запрещается применять подкладки (металлические пластинки) между гранями гайки и ключа.

Губки ключей должны быть строго параллельны и не иметь трещин и забоин, а рукоятки — заусенцев.

Раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях.

Запрещается удлинять рукоятки ключей при помощи насадки на них труб и других предметов.

14.48. Концы ручных инструментов, служащих для заводки в отверстия при монтаже стальных конструкций (ломики для сборки и т. п.), не должны быть сбитыми.

14.49. При работе клиньями или зубилами для рубки металла и других материалов при помощи кувалд следует применять клинодержатели с рукоятью длиной не менее 1,0 м. Работать необходимо в предохранительных очках с небьющимися стеклами, а при тесном расположении рабочих мест, кроме того, с защитными экранами.

14.50. Бачки для переноски горячего битума должны быть конусообразной формы, сужающейся кверху. Бачки должны быть оборудованы крышками и рукоятями для переноса их двумя рабочими.

14.51. Лейки для заливки трещин вручную должны иметь плотно закрывающиеся крышки.

14.52. Длина рукоятей мешалок, ручных металлических трамбовок и утюгов должна обеспечивать безопасность работы с горячей асфальтобетонной смесью.

14.53. Клещи для перемещения бортового камня и съема его при замене не должны иметь погнутости. Клещи, имеющие трещины, надломы, сработанные шарнирные болты, к эксплуатации не допускаются.

14.54. Ломы должны быть круглого сечения и иметь один конец в форме лопаточки, а другой — в виде четырехгранной пирамиды. Вес лома допускается в пределах 4—5 кг, длина 1,3—1,5 м.

14.55. Прутья метлы, применяемой при ремонтных работах, должны быть связаны и закреплены на ручке вязальной проволокой. Ручка должна быть длиной не более 1,5 м.

14.56. Ручные совки для сбора мусора должны быть изготовлены из кровельного железа и не иметь острых концов и рваных мест.

14.57. Тачки должны быть легкими на ходу, исправными и оборудованы двумя ножками.

14.58. Носилки должны иметь с трех сторон борта.

14.59. Жаровни для разогрева вальков, утюгов, грабель, битума, лопат должны быть передвижными (на колесах). Топку и розжиг жаровен запрещается производить жидким топливом.

14.60. Жаровни необходимо устанавливать в местах, безопасных для дорожных рабочих, пешеходов и проходящего транспорта.

14.61. Складывать инструмент при перерывах в работе разрешается только на обочине проезжей части, параллельно движению транспортных средств и в огражденном месте. Грабли, применяемые для разравнивания асфальтобетонной смеси, а также вилы необходимо класть зубьями вниз.

Глава 15

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

15.1. При эксплуатации силового оборудования следует выполнять требования настоящей главы, «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» Госгортехнадзора СССР, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» Госэнергонадзора Минэнерго СССР, «Правил пользования и испытания защитных средств, применяемых в электроустановках» ЦК профсоюза рабочих электростанций и электропромышленности, а также указания по эксплуатации и безопасному обслуживанию, изложенные в инструкциях заводов-изготовителей.

15.2. Все установки, если рабочее давление в них превышает 0,7 кгс/см², и водогрейные котлы с температурой воды выше 115° С могут эксплуатироваться только после регистрации их в Госгортехнадзоре (Котлонадзоре) и получения соответствующего разрешения.

Зарегистрированные установки и сосуды необходимо предъявлять к техническому освидетельствованию в установленные сроки.

15.3. Передвижные и полустационарные компрессорные станции и установки, а также паросиловые установки должны находиться в специальном помещении или на огражденных площадках на открытом воздухе.

Располагать передвижные компрессорные установки ближе 10 м от ацетиленовых генераторов, а также пользоваться открытым огнем вблизи компрессорных установок запрещается.

15.4. Все компрессоры и паросиловые установки, имеющие части, которые нельзя удобно и безопасно обслуживать стоя на полу или на земле, должны быть снабжены специальными площадками и лестницами с перилами высотой не менее 1 м, снабженными внизу на высоте 15 см сплошной или сетчатой стенкой.

15.5. Манометры и другие контрольно-измерительные приборы, установленные на машинах, должны периодически проверяться в соответствии с действующими специальными правилами.

КОМПРЕССОРЫ

15.6. Воздухосборники должны быть установлены вблизи компрессорной установки и иметь ограждение с тех сторон, где могут находиться люди.

Установка воздухосборника в специальном закрытом помещении допускается с особого разрешения инспекции Госгортехнадзора.

15.7. Воздухосборник должен быть снабжен предохранительным клапаном, лазом или люками для очистки, спускным краном, манометром с трехходовым краном, расположенным в удобном для наблюдения и хорошо освещенном месте.

15.8. Передвижные компрессорные станции, их воздухосборники, устанавливаемые под открытым небом, должны быть защищены от воздействия солнечных лучей.

15.9. Для устранения опасности взрыва при работе компрессора необходимо обеспечить:

а) нормальную работу системы промежуточного охлаждения компрессора;

б) подачу в компрессор незагрязненного воздуха;

в) смазку цилиндров только тем сортом масла, который указан в инструкции завода-изготовителя;

г) периодическое удаление попадающих в сжатый воздух масла и воды (продувка воздухосборника, масловодоотделителей, холодильников);

д) капитальную чистку компрессора не реже 1 раза в 2 мес;

е) правильную работу клапанов;

ж) правильный режим работы воздухосборника, исключение случаев превышения давления сверх допустимого;

з) промывку деталей компрессора только керосином, а не бензином, с последующей протиркой и сушкой.

15.10. При осмотре воздухосборника запрещается пользоваться открытым огнем (спичками, свечами) во избежание взрыва.

15.11. В зоне расположения компрессора должна быть вывешена инструкция по уходу за компрессором с обязательным указанием предельных значений давлений и температур сжимаемого воздуха в каждой ступени.

15.12. В установленные инструкцией сроки воздухосборники должны быть испытаны гидравлическим давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее

15.13. Осмотр и чистка компрессора во время работы запрещены.

15.14. На каждый компрессор должна вестись суточная журнальная ведомость, в которой машинист должен записывать сведения о работе компрессора в течение смены.

15.15. Запрещается оставлять работающий компрессор без надзора. При несбходимости отлучиться от компрессора машинист должен быть заменен другим лицом соответствующей квалификации.

При сменной работе машинист освобождается только после сдачи компрессора машинисту следующей смены.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

15.16. Передвижная электростанция должна быть установлена горизонтально, защищена от солнечных лучей и заземлена. Запрещается пускать передвижную электростанцию без заземления.

15.17. Передвижная электростанция должна обслуживаться бригадой, состав которой определяют в зависимости от мощности станции, протяженности сети и количества рабочих смен. Кроме обязанностей по обслуживанию станции, на бригаду возлагается руководство рабочими в части правильного и безопасного обслуживания ими электроинструмента, питаемого от передвижной электростанции.

15.18. Перед пуском передвижной электростанции в работу необходимо прогреть двигатель на малых оборотах. По достижении двигателем нормального числа оборотов подключают генератор и дают агрегату некоторое время работать на холостом ходу. Подключать потребителей можно, только убедившись в нормальной работе электростанции и проверив требуемое напряжение тока.

15.19. Во время работы передвижной станции необходимо следить за показаниями приборов и регулировать реостатами напряжение в допустимых пределах, а также регулировать работу двигателя по нагрузке генератора.

15.20. При появлении признаков ненормальной работы электростанции, которые невозможно устранить путем регулирования напряжения, необходимо остановить агрегат для выяснения и устранения причин неисправности.

15.21. Необходимо немедленно остановить работу станции в случаях:

а) нарушения нормального режима работы двигателя, трансмиссии, генератора и возбудителя;

б) кипения воды в радиаторе;

в) повышения температуры масла в картере сверх 105° С;

г) повышения температуры подшипников генератора и возбудителя сверх 80° С; повышения температуры обмоток генератора и возбудителя сверх 95° С;

д) искрения щеток на кольцах генератора и на коллекторе возбудителя, вызывающего почернение и нагар;

е) появления дыма, запаха горящей резины.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

15.22. Тип электродвигателя для обеспечения безопасности его работы должен соответствовать условиям окружающей среды и выбираться с учетом табл. 9.

Таблица 9

Помещение	Тип двигателя
Сырое	Электродвигатель с влагостойкой изоляцией
Пыльное, когда пыль или волокна, оседающие на обмотках электродвигателя, нарушают нормальное охлаждение или вредно действуют на изоляцию (котельные, цехи минерального порошка для асфальтобетона)	Электродвигатель закрытый или продуваемый чистым воздухом
Пыльное, когда пыль не оказывает разрушительного влияния на изоляцию и легко удаляется продувкой	Допускается открытый электродвигатель
С едкими парами или газами	Закрытый электродвигатель в герметическом исполнении или закрытый продуваемый электродвигатель с кислотоупорной изоляцией

15.23. Мощность электродвигателей должна быть достаточной для того, чтобы при нормальных режимах работы обмотка и металлические части электродвигателя не нагревались выше допустимых температур.

15.24. На колодках предохранителей делаются надписи о величине номинальной силы тока, допускаемой для вставки.

Запрещаются вставки без маркировки величины номинальной силы тока. Плавкие вставки пластинчатых предохранителей можно менять только при выключенном напряжении.

15.25. Вблизи работающих электродвигателей запрещается держать горючие вещества, промасленные обтирочные материалы.

15.26. Клеммы должны быть надежно ограждены от случайного прикосновения к ним обслуживающего персонала.

15.27. Для наблюдения за пуском и работой электродвигателей мощностью от 50 кВт и выше у мест пуска должен быть установлен амперметр. Синхронные двигатели, кроме того, должны иметь амперметр и в сети возбуждения. Для контроля напряжения на групповых щитках управления должны быть установлены вольтметры.

15.28. У электродвигателей мощностью менее 50 кВт установка амперметра обязательна в том случае, если обслуживающий персонал регулирует загрузку машины в зависимости от нагрузки двигателя.

15.29. У всех выключателей (контакторов, магнитных пускателей, рубильников), а также у всех предохранителей, смонтированных на групповых щитках, должны быть сделаны надписи, указывающие к какому двигателю они относятся.

Кроме того, устройства, включающие электродвигатели в работу, должны быть снабжены трафаретами с соответствующими надписями: «Пуск», «Стоп», «Вперед», «Назад» и т. п.

Электродвигатели и аппараты должны быть снабжены табличками с основными техническими данными.

ПАРОСИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ

15.30. При эксплуатации паросиловых установок необходимо исключать возможные причины взрыва парового котла. К этим причинам относятся: недостаток воды в котле; превышение нормального давления в котле; образование накипи на поверхности нагрева; появление хрупких разрушений (изношенность котла).

15.31. Для контроля уровня воды на паровом котле должно быть установлено не менее двух водоуказательных приборов.

При установке водоуказательных стекол обязательно должна быть обеспечена возможность во время работы котла продувать стекла и соединительные трубы, а в необходимых случаях — и менять стекла.

15.32. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала водоуказательные стекла необходимо оборудовать заградительными приспособлениями, не затрудняющими наблюдение за уровнем воды.

15.33. Водоуказательные приборы должны быть освещены, чтобы обеспечить хорошую видимость показаний прибора с рабочего места обслуживающего персонала.

15.34. На водоуказательных приборах против допустимого низшего уровня воды в котле устанавливается неподвижный металлический указатель с надписью «Низший допустимый уровень». В верхней части водоуказательного прибора должен быть установлен указатель с надписью «Высший допустимый уровень».

15.35. Краны водоуказательных стекол, манометров и водопроводные краны необходимо продувать не менее 2—3 раз в смену.

15.36. Для обеспечения нормального питания парового котла на нем должно быть установлено не менее двух питательных приборов (насос, инжектор).

15.37. Исправность питательных приборов должна проверяться не менее 1 раза в смену путем кратковременного пуска их в работу.

15.38. Для наблюдения за давлением пара в котле последний должен быть снабжен исправным манометром. На шкале циферблата манометра наносится красная черта, соответствующая наивысшему допустимому рабочему давлению в котле, превышать которое запрещается.

Манометр должен быть снабжен сифонной трубкой, а между манометром и сифонной трубкой установлен трехходовой кран. Правильность показаний манометра необходимо проверять установкой стрелки на нуль и продувкой.

Запрещается эксплуатировать манометры без пломбы органов Комитета по делам мер и измерительных приборов, с просроченными сроками проверки манометра, а также, если стрелка манометра при его выключении не возвращается к упорному штифту, а при отсутствии штифта отклоняется от нулевого показателя шкалы на величину, превышающую половину допустимой погрешности для данного манометра.

15.39. Манометр должен быть установлен на паровом котле так, чтобы он был хорошо освещен и его показания были отчетливо видны персоналу, обслуживающему котел.

15.40. Для устранения возможного повышения давления в паровом котле выше нормального, на нем устанавливают не менее двух, не зависящих друг от друга, предохранительных клапанов, один из которых (контрольный) должен быть запломбирован или закрыт на замок, чтобы регулировка его не могла быть произвольно изменена обслуживающим персоналом.

15.41. Грузы рычажных предохранительных клапанов должны быть застопорены на рычаге так, чтобы была исключена возможность самопроизвольной передвижки их по длине рычага.

15.42. Предохранительные клапаны должны быть установлены таким образом, чтобы всегда можно было проверить их исправное состояние. Для проверки исправности клапана продувкой последний должен иметь приспособление, предохраняющее обслуживающий персонал от ожогов. Проверять предохранительные клапаны (продувкой) необходимо не реже 1 раза в смену, своевременно устраняя неисправности, к которым относятся прикипание и заклинивание клапанов.

15.43. При внезапном прекращении потребления пара необходимо сигнализировать в котельную. Услышав сигнал, кочегар обязан прекратить подачу топлива в топку и постепенно сбрасывать пар (через предохранительный клапан), поддерживать воду в котле на уровне $^3/_4$ водоуказательного стекла, прекратить дутье, отключить котельный агрегат от паровопровода, следить за манометром, водоуказательными стеклами и общим состоянием топки и котла.

15.44. При механической очистке парового котла необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

а) охлаждать котел минимум до 40° С путем промывки его водой;

б) вентилировать котел во время очистки (переносным вентилятором);

в) применять при работе внутри котла безопасное электроосвещение напряжением не выше 12 В;

г) очищать котел должны не менее чем двое рабочих.

15.45. Продувать котел разрешается только в присутствии лица, ответственного за котельную, или лица, которому по должностной инструкции разрешается самостоятельно вести продувку.

Во время продувки котла сначала нужно открыть второй вентиль по ходу продувки (от котла), а затем первый. Открывать вентили нужно медленно и осторожно. В вслучае появления гидравлических ударов и вибраций продувка должна быть прекращена. При неисправности продувочной арматуры продувка запрещается.

15.46. Аварийными случаями, при которых необходимо немедленно остановить котел и сообщить о причинах остановки администрации, являются:

а) повышение в котле давления выше разрешенного, если несмотря на уменьшение тяги дутья и усиленного питания котла водой давление продолжает расти;

б) понижение уровня воды в котле ниже нижней отметки водоуказательного стекла несмотря на усиленное питание водой от обоих питательных приборов (насоса и инжектора);

в) упуск воды; при этом производить питание котла водой запрещается;

г) порча питательных приборов, манометра, предохранительных клапанов или паропроводов;

д) появление трещин в стенках котла, деформаций, течи;

е) повышение уровня воды выше верхней отметки указательного стекла;

ж) возникновение пожара в котельной или соседних помещениях.

ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

15.47. Двигатель внутреннего сгорания, как правило, должен быть установлен в отдельном помещении. Когда производственные условия не позволяют установить его в отдельном помещении, он может быть установлен в рабочем помещении. В этом случае двигатель должен быть ограждён прочными решетками или перилами высотой не менее 1 м, имеющими снизу бортовую доску высотой не менее 15 см, а также вытяжным зонтом.

15.48. Одноцилиндровые двигатели мощностью свыше 15 л. с. и двухцилиндровые свыше 25 л. с. должны иметь ручное или механизированное пусковое приспособление. При пуске маломощных двигателей запрещается становиться ногами на спицы маховика.

15.49. При пуске двигателя с помощью сжатого воздуха из баллонов вентиль необходимо открывать постепенно.

15.50. После пуска двигателя необходимо некоторое время дать ему работать вхолостую (3—5 мин) и только по достижении им полного числа оборотов следует давать нагрузку (постепенно, а не сразу на полную мощность).

15.51. Для предупреждения отравления людей отработавшими газами необходимо:

а) удалять газы в атмосферу через отводящую трубу;

б) следить за нормальной смазкой цилиндров, поршней и клапанов двигателя, а также своевременно протирать и сменять поршневые кольца.

15.52. Для обеспечения пожарной безопасности и предупреждения возможных ожогов обслуживающего персонала при работе с двигателями внутреннего сгорания необходимо:

а) изолировать и оградить в пределах машинного отделения глушитель, выпускные или отводящие трубы, которые должны находиться не менее чем в 5 м от деревянных частей;

б) хранить запасы жидкого топлива в специальном помещении, расположенном не менее чем в 50 м от машинного отделения; запрещается хранить запасы жидкого топлива у двигателя;

в) пользоваться при осмотре и разборке двигателя безопасными электролампами; машинист не должен применять освещения открытым огнем (свечой, керосиновой лампой, факелом).

Глава 16

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

16.1. При выполнении электросварочных работ и обслуживании электросварочных установок следует выполнять требования настоящей главы, «Правил техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах» ЦК профсоюза рабочих машиностроения, «Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов» Минздрава СССР № 1009-73, а также Указания по эксплуатации и безопасному обслуживанию, изложенные в инструкции завода-изготовителя.

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

16.3. Электросварочная установка (сварочный трансформатор, агрегат, преобразователь) и ацетиленовый генератор должны иметь паспорта, инструкции по эксплуатации и инвентарные номера, под которыми они записаны в журнале учета и периодических технических обслуживаний.

16.4. 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.

16.5. Под электросварочные мастерские отводятся помещения с расчетом не менее 4 м^2 площади на один сварочный пост, без учета площади проходов.

Ширина проходов между постами должна быть не менее 1 м.

16.6. Для временных работ по газосварке и резке разрешается устанавливать ацетиленовый генератор в помещениях кубатурой не менее 300 м^3 с хорошей приточно-вытяжной вентиляцией.

В рабочем помещении запрещается устанавливать более одного переносного газогенератора.

Запрещается устанавливать газогенераторы в работающих котельных, кузницах, 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 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.

16.7. Помещение электросварочных мастерских промышленного типа должно быть построено из огнестойкого материала. В остальных случаях помещение должно быть защищено от возгорания штукатуркой или огнеупорной краской.

16.8. 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.

16.9. Искусственное освещение в местах сварочных работ должно удовлетворять требованиям СНиП II-А.9-71. Стекла окон сварочных мастерских должны содержаться в чистоте.

16.10. В местах сварочных работ должна устраиваться вентиляция, гарантирующая отвод вредных газов, выделяющихся при сварке. Температурный режим помещений должен соответствовать нормам, установленным для горячих цехов (СН 245-71).

16.11. При очистке швов от шлака и окалины рабочие должны одевать специальные защитные очки.

16.12. При горячей сварке деталей, нагретые части необходимо изолировать таким образом, чтобы защитить сварщика от излучаемой теплоты.

16.13. Нагревать детали перед электросваркой непосредственно в сварочном помещении разрешается при условии установки над горнами для нагрева вытяжных приспособлений, обеспечивающих отвод горячих газов.

Аналогичные вытяжные приспособления должны применяться также при сварке и пайке цветных металлов.

16.14. Выполнять электросварочные работы на высоте с лесов, подмостей и люлек разрешается только после проверки этих устройств руководителем работ. Необходимо исключать возможность падения огарков и расплавленного металла на леса, подмости и люльки, а также на сварщиков и расположенных внизу других людей путем установки ограждающих устройств (тенты, глухие настилы из стали или асбеста).

У сварщиков должны быть сумки для электродов и ящики для огарков. Разбрасывать огарки запрещается.

16.15. Запрещается прокладка токоведущих сварочных проводов совместно с газосварочными шлангами или трубопроводами. Расстояние между ними должно быть не менее 1 м.

16.16. Запрещается производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся или огнестойких материалов. Расстояние до таких материалов должно быть не менее 5 м.

16.17. В сварочном помещении запрещается хранить керосин, бензин, паклю и другие воспламеняющиеся вещества.

16.18. Запрещается проводить электросварочные работы во время грозы, снегопада и в дождливую погоду вне помещения.

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

16.20. Для защиты от соприкосновения 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.

16.21. Запрещается проводить сварочные работы на деталях, 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 очистки (промывки, продувки, выпаривания) и проверки содержания опасных и вредных веществ в указанных емкостях, подтверждающих безопасную концентрацию этих веществ.

ЭЛЕКТРОСВАРКА

16.22. Все части электросварочных установок должны удовлетворять требованиям правил безопасности и правил устройства электротехнических сооружений токов низкого и высокого напряжения.

16.23. Все виды постоянных (систематически выполняемых) работ по электродуговой сварке и сварке в среде защитных газов, выполняемых в зданиях, должны производиться в специально отведенных вентилируемых помещениях или вентилируемых кабинах со светонепроницаемыми стенками из несгораемых материалов, площадь и кубатура которых удовлетворяют требованиям СНиПа с учетом габаритов сварочного оборудования, свариваемых деталей и санитарных норм, определяющих допустимые концентрации вредных паров и газов. Сварка, выполняемая несистематически, 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.

16.24. 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.

16.25. 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 рубильников, 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 выполнять сварщикам.

16.26. Присоединение трансформатора к электросети должно выполняться согласно обязательной маркировке выводов на зажимах.

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.

16.27. 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 с.

16.28. 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.

16.29. 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.

16.30. Перед началом и во время работы необходимо следить за исправностью изоляции сварочных проводов и электродержателей, 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.

16.31. Металлические части электросварочных установок, не находящихся 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.

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».

16.32. В передвижных сварочных трансформаторах обратный провод должен быть изолированным также как и провод, присоединенный к электродержателю.

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

16.33. Исправность конденсаторов должна проверяться систематически, не реже 1 раза в квартал. При этом сопротивление изоляции должно быть проверено мегометром.

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

16.35. 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».

16.36. 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.

16.37. При сварке внутри резервуаров и закрытых полостей конструкций в зависимости от характера выполняемых работ должна устанавливаться вентиляция.

При необходимости сварку следует производить в шланговом противогазе.

При электросварочных работах внутри резервуаров необходимо устраивать перерывы для выхода рабочих из них.

Продолжительность и частота перерывов в работе должна устанавливаться администрацией.

16.38. 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 антикоррозийными покрытиями, запрещается превышать установленную силу тока.

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

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

16.41. Электродержатель 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.

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

16.43. При сварке внутри котлов, резервуаров, а также наружных 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 осветительных приборов, 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.

16.44. Электросварщики и рабочие других профессий при электросварке под флюсом, сварщики при контактной сварке обеспечиваются предохранительными очками с бесцветными стеклами.

16.45. Каждому работающему с вольтовой дугой должно быть разъяснено вредное влияние, оказываемое на зрение и кожу ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами.

При появлении боли в глазах у лиц, присутствующих при электросварке, необходимо немедленно обращаться к врачу.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ

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

16.47. 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.

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

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

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

16.51. 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.

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

ЭЛЕКТРОСВАРКА В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ

16.53. 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.

16.54. На аппаратах автоматической сварки в среде защитных газов необходимо устанавливать (против сварочной головки со стороны свар-

щика) откидывающийся щиток с защитным стеклом — светофильтром — необходимой прозрачности.

16.55. 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.).

16.56. 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.

16.57. Выход охлаждающей жидкости из сварочных горелок должен быть видимым.

В случае прекращения подачи воды электросварку следует немедленно остановить.

16.58. 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.

16.59. 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

16.60. 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.

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

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

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

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

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

16.66. 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 20—30° С.

У этих машин необходимо устанавливать подножную деревянную решетку шириной не менее 0,7 м, покрытую резиновым диэлектрическим ковриком, на котором должен стоять сварщик во время работы.

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

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

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

16.70. 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.

16.71. Штепсели, нож и ползуны для регулирования ступеней тока должны иметь рукоятки из изоляционного материала.

16.72. 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.

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

ГАЗОВАЯ СВАРКА И РЕЗКА МЕТАЛЛОВ

16.74. 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) увеличивать давление в газогенераторе укладкой какого-либо груза на колокол во избежание взрыва при повышенном давлении.

16.75. Запрещается чистить, разбирать и собирать переносный генератор в общих помещениях мастерских. Эту работу необходимо выполнять в специально оборудованных помещениях или вне помещений. Перед чисткой ацетиленовых установок следует открыть для проветривания все отверстия (люки, краны). При пропуске генератором газа разрешается искать место выхода газа только при помощи мыльной воды. Запрещается искать места утечки газа с применением огня.

16.76. После зарядки аппарата карбидом весь воздух из газгольдера должен быть удален в атмосферу, чтобы газ для сварки не имел примеси воздуха.

16.77. Запрещается загружать в шахту газогенератора карбидную мелочь и пыль, если конструкция генератора не приспособлена для их использования.

16.78. Запрещается проталкивать карбид кальция в воронку железными прутками во избежание образования искры и взрыва. Куски карбида кальция должны быть раздроблены заранее.

В случае обнаружения в газогенераторе утечки газа и при необходимости ремонта генератора работу необходимо остановить, помещение тщательно проветрить, газ выпустить, шахту тщательно очистить от карбида и ила, воду спустить, генератор разобрать, детали промыть водой и только после этого демонтировать.

16.79. При утечке газа в трубопроводе генератор должен быть остановлен, трубопровод отключен от генератора, место утечки газа определено с помощью мыльной воды и газ удален наружу. После этого разрешается исправлять места пропуска газа в трубопроводе.

16.80. 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 кгс/см^2, или по ГОСТ 8318—57 «Рукава резино-тканевые напорные», рассчитанные на давление до 10 кгс/см^2. Длина рукавов не должна превышать 30 м.

16.81. 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.

16.82. 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.

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

16.84. 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.

16.85. Уровень жидкости в водяном затворе ацетиленового генератора должен проверяться до работы и в сроки, устанавливаемые инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя. Запрещается работать двум сварщикам от одного водяного затвора.

16.86. Сварщику не разрешается выпускать из рук горящую горелку, класть ее на сварочный стол или другое место даже на короткое время.

Если сварщику требуется отложить горелку, она должна быть потушена или положена на специальную подставку.

16.87. При зажигании горелки первым открывают кислородный кран, затем пускают и одновременно зажигают ацетилен, а при тушении, наоборот, первым перекрывают ацетилен, а вторым — кислород.

16.88. Сварщику вменяется в обязанность следить за тем, чтобы краны горелки были плотно перекрыты и не пропускали ацетилена или кислорода в атмосферу.

16.89. Сварщику запрещается работать без темных очков со специальными защитными стеклами.

16.90. Во время работы у каждого сварщика должен находиться сосуд (ведро) с чистой холодной водой для замачивания горелки. Если сварщик обнаружит перегрев горелки, он обязан приостановить работу, закрыть краны горелки или резака и погрузить ее в ведро с водой до остывания.

16.91. Карбид кальция следует хранить в сухих, хорошо проветриваемых огнестойких помещениях с легкой кровлей и наружным электроосвещением.

16.92. 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.

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

Газовые баллоны должны иметь сигнальную окраску и ясные надписи с указанием наименования заключенного в них газа. Цвет окраски баллонов и надписей в них принимается по табл. 10.

Таблица 10

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

Баллоны со сжатым газом должны быть защищены от ударов.

Запрещается снимать с баллонов предохранительные колпаки ударами молотка, при помощи зубил или какими-либо иными способами, могущими вызвать искру.

16.94. 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.

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

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

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

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

16.98. Отбор кислорода из баллонов производится до остаточного давления не ниже 0,5 кгс/см^2, а ацетилена — не ниже указанного:

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

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

16.100. 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 производится с учетом указаний п. 16.81.

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

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

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

16.104. При отборе горючего газа от трубопроводов, находящихся под давлением 0,7 кгс/см^2 и выше, должен быть установлен регулятор давления и водяной затвор; при давлении менее 0,7 кгс/см^2 — только водяной затвор.

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

16.106. Автомобили, предназначенные для перевозки баллонов со сжиженным газом, должны быть снабжены огнетушителями.

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

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

16.109. 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 щит с противопожарным инвентарем. При работах со сжиженными газами на производственных базах у каждого рабочего места должны быть огнетушитель и ящик с песком и лопатой.

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

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

Глава 17

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И ТЕКУЩЕМ РЕМОНТЕ ДОРОЖНЫХ МАШИН

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

17.1. Помещения для ремонта дорожных машин должны обеспечивать безопасное выполнение технологических процессов и нормальные санитарные условия труда.

17.2. Мастерские необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией для удаления выделяемых паров и газов и обеспечения притока свежего воздуха, особенно отделений: ремонтно-стендового испытания двигателей внутреннего сгорания, ремонта и зарядки аккумуляторов, окраски и ремонта дорожных машин.

17.3. Размеры ворот мастерской должны обеспечивать свободный въезд машин на посты ремонта или технического обслуживания. Ворота должны быть плотно пригнаны, а в холодное время года дополнительно утеплены.

17.4. Отопление помещения мастерской должно быть паровоздушным или водяным. Печное отопление допускается в небольших мастерских при условии обязательного выведения топочного отверстия наружу.

17.5. Мастерские и рабочие места должны быть обеспечены естественным и искусственным освещением, достаточным для безопасного выполнения работ. Расположение и подвеска светильников должны обеспечивать равномерное освещение рабочих мест. В необходимых случаях для освещения следует пользоваться переносными электрическими лампами (с защит-

ной сеткой и исправным шнуром в резиновом шланге) напряжением не выше 36 В, а в местах повышенной опасности — не выше 12 В.

17.6. На территории мастерских должны быть оборудованы санитарно-бытовые помещения: душевые, гардеробные, умывальные (обязательно с горячей водой в умывальниках при работе с этилированным бензином) в соответствии с требованиями СНиП II-М. 3-68 и СНиП II-93-74.

17.7. Мастерские должны быть обеспечены аптечками с комплектом необходимых медикаментов.

17.8. К техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожных машин допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию и знающие правила безопасного ведения работ.

17.9. Рабочие должны быть обеспечены комплектом исправных инструментов и приспособлений, соответствующих характеру выполняемой работы. Пользоваться неисправными инструментами и приспособлениями запрещается.

Состояние инструмента и приспособлений должно проверяться не реже 1 раза в месяц.

17.10. Машины, направляемые на техническое обслуживание или ремонт, должны быть очищены от грязи и пыли.

17.11. Запрещается техническое обслуживание и ремонт машин с работающими двигателями, кроме случаев регулировки двигателей и опробования тормозов.

17.12. При техническом обслуживании и текущем ремонте дорожных машин необходимо принимать меры против их самопроизвольного перемещения. Для этого следует:

а) прицепную машину отцепить от тягача;

б) затормозить машину и уложить подкладки (башмаки) под гусеницы или колеса;

в) навесные рабочие органы опустить в крайнее нижнее положение, установить на подкладки или специальные подпорки;

г) на машинах с электроприводом должны быть приняты меры, препятствующие подаче напряжения на электродвигатели. На пусковых устройствах вывешиваются плакаты: «Не включать — работают люди». При этом плавкие вставки предохранителей в цепи электродвигателей удаляются. Ключ от машины должен находиться у старшего мастера или машиниста, работающего на данной машине,

д) у карбюраторных двигателей выключить зажигание, а у дизельных — топливоподачу;

е) выключить органы механического управления;

ж) на пусковом двигателе или рулевом колесе вывесить табличку с надписью «Двигатель не включать — работают люди»;

з) при обслуживании машины на подъемнике (гидравлическом, электромеханическом) на механизме управления подъемником вывесить табличку с надписью «Не трогать — под машиной работают люди». В рабочем положении плунжер подъемника должен надежно фиксироваться упором, гарантирующим невозможность самопроизвольного опускания подъемника.

17.13. При работах, связанных с провертыванием коленчатого и карданного валов, необходимо дополнительно проверить выключение зажигания, подачу топлива (для дизельных двигателей), поставить рычаг переключения передач в нейтральное положение, освободить рычаг ручного тормоза.

17.14. При ремонте машин вне смотровой канавы, эстакады или подъемника, лица, производящие ремонт, должны быть обеспечены лежаками. Работать без лежаков (подстилок) на полу (земле) запрещается.

17.15. Запрещается выполнять ремонт и техническое обслуживание машин со снятыми колесами и вывешенных только на одних домкратах и других подъемных устройствах.

Подставки, применяемые для вывешивания машин (козелки, шпальные клетки), должны быть прочными. Запрещается применять для этой цели бочки, ящики, кирпичи.

17.16. Запрещается находиться под рабочими органами машины, поднятыми или удерживаемыми канатами и гидравлическими механизмами. Рабочие органы должны быть опущены на подставки и надежно закреплены.

17.17. При монтаже и демонтаже экскаваторов необходимо, кроме грузоподъемных средств, иметь достаточное количество шпал, применяемых для устройства клеток, на которые укладывают отдельные части экскаватора (стрелу, поворотную платформу).

17.18. Запрещается выполнять работы с приставных лестниц. Для этой цели разрешается использовать лестницы-стремянки.

17.19. Перед снятием узлов, агрегатов или деталей, связанных с системами охлаждения, питания или смазки машины, необходимо предварительно слить воду, топливо или масло в специальные резервуары.

17.20. Открывать крышку радиатора неохлажденного двигателя следует в рукавицах, находясь с наветренной стороны как можно дальше от крышки.

17.21. При монтажных и демонтажных работах необходимо принимать меры против падения деталей, узлов, инструмента.

Во время работы запрещается оставлять инструмент на краю осмотровой канавы, на подножках, капоте и крыльях машины.

17.22. При сборке узлов и агрегатов машин совпадение отверстий в соединяемых деталях нужно проверять специальными ломиками, бородками или монтажными крючками. Запрещается проверять совпадение отверстий пальцами.

17.23. Во время разборки и сборки узлов и агрегатов необходимо применять специальные съемники и ключи. Трудно снимаемые гайки сначала нужно смочить керосином, а затем отвернуть ключом. Запрещается отвертывать гайки зубилом и молотком.

17.24. Запрещается загромождать проходы между рабочими местами деталями и узлами, а также скапливать большое количество деталей на месте разборки.

17.25. Проверять герметичность радиаторов нужно в ванне с водой. Около ванны должна находиться деревянная решетка. Пролитые на пол жидкости необходимо сразу же засыпать опилками или песком.

17.26. Запасовывать канаты у машин и проверять правильность их установки следует в рукавицах.

17.27. При рубке канатов необходимо обмотать их проволокой с двух сторон от места рубки.

17.28. Во время ремонта и технического обслуживания машин, работающих на этилированном бензине, нужно соблюдать санитарные правила по хранению, перевозке и применению этилированного бензина на автотранспорте, утвержденные Главным Государственным санитарным инспектором СССР 9 сентября 1955 г. (№ 193—55).

17.29. Перед ремонтом поверхности двигателей, работающих на этилированном бензине, должны быть тщательно обтерты тряпкой, смоченной керосином. Детали двигателей, работающих на этилированном бензине, разрешается мыть только после нейтрализации отложений тетраэтилового свинца в керосине и других нейтрализующих жидкостях.

Детали двигателей, бензоколонок или насосов перед ремонтом следует погружать для очистки и обезвреживания в щелочной раствор или керосин, которые должны периодически заменяться.

Концентрация щелочных растворов должна быть не более 6%.

После мойки щелочным раствором обязательна промывка горячей водой.

17.30. Во время ремонта машин, работающих на этилированном бензине, работу нужно организовать так, чтобы максимально защитить работающих от вдыхания паров этилированного бензина (работа на открытом воздухе с наветренной стороны, в вентилируемом помещении) и от попадания его в организм работающих через кожу (периодическое мытье рук керосином во время работы, мытье рук теплой водой с мылом и мытье в душе или бане после работы).

17.31. Загрязненные этилированным бензином концы, ветошь, опилки требуется собирать в металлическую тару, имеющую плотные крышки и затем сжигать, соблюдая меры предосторожности против вдыхания паров этилированного бензина.

17.32. Пайка и заливка подшипников должны выполняться под вытяжным зонтом, установленным над рабочим местом.

17.33. При работе с паяльными лампами запрещается:

а) применять паяльную лампу без предохранительного колпака и лампу, имеющую утечку топлива;

б) заправлять лампу, если она не остыла;

в) заправлять лампу более чем на $^3/_4$ емкости ее резервуара;

г) наливать, выливать топливо и разбирать паяльную лампу вблизи открытого огня;

д) применять в паяльных лампах этилированный бензин.

17.34. Во время ремонта аккумуляторных батарей необходимо:

а) приготовляя электролит, лить серную кислоту в воду тонкой струйкой с помощью специальных приспособлений (качалок, сифонов и др.) при постоянном перемешивании. Смешение кислоты с дистиллированной водой производить в специальных сосудах (пластмассовых, керамических и т. п.). Вливать воду в кислоту запрещается;

б) при приготовлении щелочного электролита флакон с щелочью открывать осторожно, без применения больших усилий;

чтобы облегчить открывание флакона, пробка которого залита парафином, разрешается прогревать горловину флакона тряпкой, смоченной в горячей воде;

большие куски едкого кали раскалывать, прикрывая их чистой тканью. Раздробленные куски едкого кали с помощью стальных щипцов, пинцета или металлической ложки опускать в дистиллированную воду и перемешивать стальной или стеклянной палочкой до полного растворения;

приготовлять электролит в защитной спецодежде;

в) бутыли с кислотой или электролитом переносить вдвоем или перевозить в одиночку на тележке. Пробки на бутылях должны быть плотно закрыты;

г) аккумуляторные батареи, устанавливаемые для зарядки, соединять между собой плотно прилегающими пружинными зажимами (для кислотных аккумуляторных батарей) или плоскими наконечниками (для щелочных батарей), обеспечивающими надежный электрических контакт, исключающий возможность искрения;

соединять зажимы аккумуляторных батарей проволочной закруткой запрещается;

д) контроль за ходом заряда осуществлять только при помощи контрольных приборов (ареометра, нагрузочной вилки, термометра и т. д.), напряжение аккумуляторной батареи на машине проверять только нагрузочной вилкой. Проверять аккумуляторную батарею коротким замыканием запрещается;

е) пользоваться электрическими светильниками или переносными лампами напряжением не выше 36 В. Шнур лампы должен быть заключен в шланг;

запрещается пользоваться источниками открытого огня;

ж) попавший на тело электролит вытереть насухо, промыть 5—10%-ным раствором питьевой соды (1 чайная ложка соды на стакан воды), а затем водой с мылом. При промывке глаз применяется 2%-ный раствор соды.

При эксплуатации щелочных аккумуляторов в качестве нейтрализующего раствора применяется 5—10%-ный раствор борной кислоты (1 чайная ложка борной кислоты на стакан воды);

з) электролит, пролитый на стеллажи, нужно стереть тряпкой, смоченной в нейтрализующем растворе, а пролитый на пол — сначала посыпать опилками и собрать, затем это место смочить нейтрализующим раствором и протереть сухими тряпками.

17.35. Кислоты надо хранить в стеклянных оплетенных бутылях в отдельных проветриваемых помещениях. Бутыли с кислотой должны быть установлены на полу в один ряд. Каждую из них следует снабдить биркой с наименованием кислоты.

Разливать кислоту из бутылей разрешается только при помощи специальных устройств. Для предотвращения разбрызгивания кислоты при переливании на горлышко бутылей надевают специальные насадки.

17.36. При монтаже шины колеса стопорное кольцо или разрезная закраина должны надежно входить в выемку обода всей внутренней поверхностью.

17.37. Шину колеса, снятого с машины, нужно накачивать, применяя ограждения или страхующие приспособления, а в полевых условиях шину необходимо провернуть замочным кольцом вниз.

17.38. При газо- и электросварочных работах необходимо соблюдать требования, изложенные в гл. 16. Правил.

17.39. При совместной работе слесарей или других рабочих с электрогазосварщиком они должны иметь защитные очки и рукавицы.

17.40. Кузница должна быть снабжена приспособлением для удаления продуктов горения и иметь достаточный приток воздуха.

17.41. При работе с кузнецом молотобойцу следует находиться сбоку от него во избежание получения травмы от случайно сорвавшейся кувалды.

17.42. Перед началом работ на молоте необходимо проверить прочность крепления и состояние ответственных частей, надежность крепления бойков к бабе и шаботу, отсутствие трещин в бойках и штоке поршня у места его крепления с бабой.

17.43. Во время работы на станках нужно соблюдать «Правила техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов в машиностроительной промышленности», утвержденные ЦК профсоюза рабочих машиностроения.

17.44. Перед пуском машины в эксплуатацию после ее монтажа или ремонта необходимо:

а) удалить людей на безопасное расстояние;

б) убрать посторонние предметы с поверхности и изнутри машины;

в) проверить наличие и прочность защитных ограждений;

г) смазать и отрегулировать движущиеся части;

д) проверить исправность предохранительных и контрольно-измерительных приборов;

е) проверить правильность сборки машины путем провертывания ее движущихся частей на полный цикл движения механизмов, связанных между собой;

ж) пуск двигателя осуществлять с помощью стартера или пускового двигателя. При пользовании пусковой рукояткой необходимо соблюдать следующие правила пуска двигателя: не включая зажигания, провернуть коленчатый вал, убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении, затем включить зажигание; пусковую рукоятку поворачивать снизу вверх; не брать рукоятку в обхват; при пуске двигателей с ручной регулировкой зажигания устанавливать позднее зажигание; не применять никаких рычагов и усилителей, действующих на пусковую рукоятку или храповик коленчатого вала;

з) испытать машину на холостом ходу и под нагрузкой.

ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА (ОСМОТРОВЫЕ КАНАВЫ, ЭСТАКАДЫ, ОБОРУДОВАНИЕ)

17.45. Техническое обслуживание и ремонт машин следует выполнять в предназначенных для этой цели местах (постах), оборудованных устройствами, необходимыми для выполнения установленных работ (осмотровой канавой, подъемными механизмами, эстакадой, поворотным стендом), а также приборами, приспособлениями, инвентарем и инструментом, согласно табелю оборудования постов.

17.46. Осмотровые канавы и эстакады должны иметь направляющие предохранительные борты для предотвращения падения машины в канаву или с эстакады во время ее передвижения.

17.47. При параллельном расположении трех и более тупиковых осмотровых канав, последние должны быть соединены открытой траншеей. Вход в осмотровую канаву прямоточного типа или выход из нее должен осуществляться через тоннель. Помимо тоннеля, разрешается применять передвижную лестницу с площадкой, являющейся одновременно и переходным мостиком.

Ширина траншей и тоннелей должна быть не менее 1 м, если они служат лишь для прохода. Высота тоннеля от пола до низа выступающих частей перекрытия канавы должна составлять не менее 1,9 м.

Траншеи необходимо ограждать металлическими перилами высотой не менее 1 м.

Длина, ширина и глубина осмотровых канав определяются в зависимости от конструкции автомобилей и технологического оборудования канав. Траншеи и тоннели должны иметь выходы со ступенчатой каменной лестницей.

Каждую осмотровую канаву следует дополнительно оборудовать запасным выходом, состоящим из скоб, заделанных в стены канавы. Лестницу осмотровой канавы требуется устраивать с расчетом, чтобы она не была под автомобилем, установленным над канавой, а лестницы из траншей и тоннелей не должны располагаться на путях движения автомобилей.

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

Длина тупиковой канавы выбирается с расчетом, чтобы ремонтируемое (осматриваемое) транспортное средство не закрывало входную лестницу (скобы запасного выхода). Закрывать выходы запрещается.

17.48. Ручные рычажно-реечные домкраты должны иметь устройство, исключающее самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки, и снабжены стопорами, исключающими ход винта или рейки при нахождении штока в крайнем верхнем положении.

17.49. Гидравлические и пневматические домкраты должны иметь плотные соединения, исключающие утечку жидкости или воздуха из рабочих цилиндров во время перемещения груза и, кроме того, приспособления (обратный клапан, диафрагму), обеспечивающие медленное плавное опускание штока или остановку его в случае повреждения трубопроводов, подводящих или отводящих жидкость или воздух.

17.50. Форма опорных головок домкрата должна исключать возможность соскальзывания поднимаемого груза. Ось установленного домкрата должна совпадать с направлением перемещения поднимаемого груза. Запрещается перекос домкрата.

17.51. Рабочие места необходимо оборудовать стеллажами для хранения приспособлений, инструмента, деталей и узлов машин. Стеллажи по своим размерам должны соответствовать наибольшим габаритам укладываемых на них деталей или узлов машин.

Детали или узлы следует укладывать на стеллажи так, чтобы они не выступали за край стеллажа.

17.52. Стенды для монтажно-демонтажных работ при ремонте агрегатов должны соответствовать своему назначению и быть удобными. Устройства для закрепления агрегатов должны исключать возможность смещения последних.

17.53. Слесарные верстаки должны быть прочными и устойчивыми. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 м. Рабочая поверхность должна быть гладкой, без выбоин, заусенцев, трещин. Верстаки должны быть покрыты листовой сталью и иметь полки и ящики для хранения инструмента.

РЕМОНТ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

17.54. Полевые ремонтные мастерские должны монтироваться во временных постройках или на передвижных средствах (грузовых автомобилях, автомобильных и тракторных прицепах или на полозьях).

17.55. В полустационарных мастерских разрешается работать только в теплое время года, так как размещаются они, как правило, в неотапливаемых постройках (навес, сарай).

Помещения мастерских, используемых круглый год, должны быть утеплены и в холодное время отапливаться, чтобы температура воздуха в них не опускалась ниже 15° С.

17.56. Внутренняя высота помещений мастерских от поверхности пола до перекрытия должна позволять демонтировать и монтировать узлы и детали машин (обычно не менее 3,5 м).

При наличии монорельса высота помещений устанавливается исходя из условия обеспечения его работы.

17.57. Площадь пола мастерских должна быть достаточной для размещения оборудования и проезда транспортных средств, применяемых для перемещения машин, узлов и агрегатов (тележки и др.) и для прохода рабочих.

Ширина прохода между станками и другим оборудованием должна составлять не менее 1 м.

17.58. Для подъема и перемещения снимаемых узлов и агрегатов в мастерских необходимо применять катучие балки, настенные консольные краны, передвижные краны на тележках.

17.59. Передвижные мастерские, устраиваемые на прицепах, должны удовлетворять следующим требованиям:

а) прицеп должен иметь достаточно прочную конструкцию, надежное прицепное устройство, исключающее возможность отрыва прицепа от тягача, ручной тормоз (на все колеса), приводимый в действие изнутри прицепа и обеспечивающий удержание прицепа после отсоединения его от тягача;

б) конструкция прицепа и размещение оборудования внутри него должны обеспечивать продольную и поперечную устойчивость прицепа при перемещении.

Передвижная мастерская на месте работ должна быть установлена на надежных деревянных клетках и заземлена.

17.60. Оборудование для горячих работ (кузнечное, сварочное)необходимо размещать во временных помещениях или под навесами, устраиваемыми на расстоянии не менее 20 м от передвижной мастерской.

Рекомендуется применять навесы инвентарной (сборно-разборной) конструкции.

Глава 18

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОПУСКЕ ЛЕДОХОДА И ПАВОДКОВЫХ ВОД; ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРОМОВ И ДРУГИХ СРЕДСТВ ПЕРЕПРАВЫ

ПРОПУСК ЛЕДОХОДА И ПАВОДКОВЫХ ВОД

18.1. Сведения о сроках подвижки льда, вскрытия рек, о горизонтах воды во время паводка должны быть заблаговременно получены от органов гидрометеослужбы.

18.2. К началу подвижки льда и поднятия горизонта вод необходимо обеспечить: круглосуточное дежурство прикрепленных ответственных исполнителей, транспортных средств и подрывных команд; доставку на место работ строительных материалов, инструмента, инвентаря и спасательных средств; освещение охраняемого места при работе в темное время суток или при плохой видимости.

18.3. На время прохода ледохода и паводка приказом руководителя работ организуются специальные спасательные пункты, состав, количество и оснащение которых зависят от местных условий.

Спасательные пункты — стационарные и передвижные — должны иметь катера и шлюпки с необходимым оснащением.

Вахта каждого пункта должна состоять не менее чем из двух специально обученных человек.

18.4. При обследовании ледяных полей выходить на лед следует группами не менее двух человек, передвигаться цепочкой, соблюдая расстояние не менее 5 м. Передний и задний рабочие обвязываются веревкой, за которую держатся идущие между ними. Передний рабочий идет на лыжах, проверяя прочность льда; лыжи должны быстро сниматься. Каждой группе рабочих нужно иметь при себе пешни, веревки, доски, шесты и багры.

18.5. Вблизи полыней не следует подходить к кромке льда, к кустам и снеговым буграм ближе чем на 4 м, так как в этих местах лед бывает обычно тонким.

18.6. В результате обследования все места, представляющие опасность для передвижения по льду, должны быть отмечены вешками или ельником.

18.7. Подрывные работы при защите мостов от ледохода должны выполняться с соблюдением пп. 13.1.—13.13.

18.8. Ликвидируя заторы под руководством опытного взрывника, рабочие должны следить за состоянием ледяного поля, помня, что прорыв затора может быть внезапным. Рабочим следует иметь при себе необходимые спасательные принадлежности и наметить заранее безопасный отход в береговое укрытие. Возвращаться к месту работы можно только через 15 мин после последнего взрыва.

18.9. Для скалывания льда у опор искусственных сооружений во время спуска весенних вод или промера глубины рабочие должны пользоваться баграми и шестами.

18.10. Для подноски камня к месту ликвидации размывов должны быть устроены стремянки или пологие лестницы с перильными ограждениями. Подходы к рабочим местам следует периодически очищать от наледи и посыпать песком. В темное время рабочие места и подходы к ним должны быть хорошо освещены.

Габионы и камень для укрепления подводных откосов земляных сооружений и оснований опор укладывают по наклонным деревянным лоткам, опускаемым с помостов. Стремянки для входа на помост ограждают перилами.

18.11. При работе на откосах земляного полотна или дамбах регуляционных сооружений, подверженных действию речной воды, рабочий дол-

жен наблюдать за состоянием откосов и тела земляных сооружений и немедленно сообщать бригадиру для принятия срочных мер против размыва, сползания и других деформаций откосов.

18.12. На участках укрепительных работ, подверженных навалу льда, с верховой стороны от места работ следует выставить дежурного с сигнальным рожком для предупреждения рабочих об опасности и багром для отталкивания льдин, бревен и других плывущих предметов.

18.13. Опасные места работ должны быть ограждены, а крутые спуски на берегах реки или на откосах земляных сооружений (круче 20°) оборудованы стремянками или лестницами с перильными ограждениями. В зимнее время подходы к рабочим местам должны очищаться от наледи и снега и посыпаться песком.

При работе в ночное время рабочие места и места складирования материалов и укреплений должны быть хорошо освещены.

18.14. Мостить откосы или укладывать камень в плетневые клетки нужно снизу (от подошвы) вверх, равномерно, не допуская отставания отдельных участков мощения. При мощении откосов, имеющих высоту более 3 м, или влажных (скользких) откосов круче 1 : 2, мостовщик должен надеть предохранительный пояс и привязаться к металлическому штырю, прочно вбитому в грунт, или к какой-либо надежной опоре.

Для хождения рабочих и подачи материалов по откосу, укрепляемому плетневыми клетками, должны быть устроены специальные настилы из пластин, укладываемых на подставках в уровне верха плетней.

18.15. При вязке тюфяков на плаву бревенчатые плоты должны быть покрыты дощатым настилом.

Намокшими пеньковыми канатами в мерзлом состоянии пользоваться запрещается.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРОМОВ И ДРУГИХ СРЕДСТВ ПЕРЕПРАВЫ ЧЕРЕЗ РЕКИ

18.16. К управлению плавучими средствами допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право работы на плавучих средствах и знающие требования безопасного ведения работ.

К управлению самоходными судами допускаются лица, имеющие удостоверения на право судовождения и на право управления судовыми машинами.

18.17. Все плавучие средства грузоподъемностью свыше 1 т, а также все средства со стационарными механическими двигателями должны иметь судовое свидетельство и удостоверение на годность к плаванию.

18.18. Весельные и моторные лодки с двигателем до 10 л. с. при плавании в ночное время должны иметь закрепленный на носу фонарь с белым огнем, видимым со всех сторон.

18.19. На каждую весельную лодку, используемую для перевозки людей, должен назначаться сменный лодочник, прошедший специальную подготовку и сдавший экзамены.

18.20. Минимальная высота надводной части борта должна составлять при плавании на реке:

а) для весельных лодок — 25 см;
б) для палубных (закрытых) понтонов — 25 см;
в) для открытых понтонов — 50 см;
г) для прочих судов — по нормам речного регистра СССР.

Запрещается перевозить предметы, мешающие работе гребцов или мотористов, а также огнеопасные и взрывчатые вещества вместе с пассажирами.

18.21. На перевозочных средствах должна быть указана установленная норма перевозки, превышать которую запрещается

18.22. Плавучие перевозочные средства должны отвечать следующим требованиям:

а) быть прочными и водонепроницаемыми;

б) иметь соответствующие ограждения в виде прочных перил высотой 1 м (кроме лодок);

в) канат для перемещения дощаника (баржи) должен быть испытан на прочность при повышенной нагрузке, на что составляется соответствующий акт;

г) для сигнализации плавучие средства должны иметь сигнальные фонари, колокол, отрезок рельса или рожок, флаг белого цвета;

д) в темное время суток и при плохой видимости плавучие средства и причалы должны быть освещены.

18.23. Причальная площадка (пристань) должна быть оборудована швартовочными устройствами, перильными ограждениями, трапами и прочно укреплена на берегу.

18.24. Средства переправы необходимо обеспечить в достаточном количестве спасательными приспособлениями (лодки, спасательные круги, пояса).

18.25. При расположении паромной переправы или наплавного моста вне населенных пунктов на расстоянии 150—250 м от переправы должен быть установлен предупреждающий знак «Разводной мост»; при расположении переправы в городах и других населенных пунктах предупреждающий знак должен быть установлен на расстоянии 50—100 м от переправы.

18.26. Дежурный, отвечающий за обслуживание и безопасность работы плавучих средств, должен назначаться приказом.

18.27. При работе паромных переправ должны выполняться следующие требования:

а) транспортные средства и дорожные машины в ожидании переправы должны останавливаться на дороге у указательного знака «Место стоянки» и въезжать на паром только по сигналу дежурного;

б) погрузку на паром и выгрузку необходимо производить после закрепления его у причальных устройств и установки переходных щитов и трапов. Входить на паром и сходить с него разрешается только по трапу;

в) на паром сначала следует погружать транспортные средства и машины, а затем людей; разгрузка должна происходить в обратном порядке;

г) двигатели транспортных средств и дорожных машин во время переправы необходимо выключить, машины затормозить и надежно закрепить. Двигатели разрешается включать после швартовки парома и подачи трапов:

д) машинисты и водители не должны отлучаться от машин во время движения парома;

е) запрещается работа паромных переправ при сильном ветре, шторме, ледоходе и сплаве леса.

18.28. В случае переправы по льду администрация должна назначать ответственных лиц из инженерно-технических работников, которые обязаны систематически проверять состояние льда и намечать маршруты движения пешеходов и транспортных средств.

18.29. Переходить или переезжать реку вброд разрешается при скоростях течения и глубинах реки, указанных в табл. 11.

18.30. При переходе вброд, чтобы не кружилась голова, необходимо смотреть прямо перед собой, а не в воду.

Опасные места вблизи брода, ямы, водовороты, коряги должны быть отмечены опознавательными знаками. Знаки должны быть хорошо видны на фоне воды (рейки с красными и белыми полосами, шесты с красными флажками и др.) и установлены не ближе 5 м от опасного места.

18.31. Переноска грузов мужчиной вброд разрешается до 50 кг при скорости течения не выше 1,5 м/с и глубине брода до 0,5 м.

Таблица 11

Объекты переезда или перехода вброд	Скорость течения воды в реке, м/с	
	До 1	До 2,5
	Наибольшая глубина брода, м	
Пешеходы	1,00	0,50
Верховые	1,25	0,80
Повозки	0,70	0,50
Автомобили	0,80	0,70
Тракторы	1,00	1,00

Примечание. При герметизации кабины автомобиля допускаемая глубина воды может быть увеличена до 1,2 м.

18.32. При преодолении водной преграды автомобиль должен двигаться на низших передачах и чаще всего при максимальных числах оборотов коленчатого вала двигателя.

18.33. При движении колонны автомобилей через брод следующий автомобиль начинает преодолевать брод только после выхода на противоположный берег впереди идущего автомобиля. В тех случаях, когда дно реки или ручья сложено слабыми грунтами, брод необходимо укреплять бревенчатыми или жердевыми настилами, каменными выстилками и другими средствами.

РАБОТЫ НА ЛЬДУ

18.34. Движение по льду или работа на нем разрешается начальником строительной организации специальным приказом после обследования состояния ледяного покрова, определения его прочности, ограждения опасных мест с установкой необходимых указательных знаков (вехи, дорожные знаки, сигнальные огни).

18.35. Необходимая толщина льда в зависимости от веса груза брутто определяется по табл. 12.

Таблица 12

Наименование нагрузки	Вес груза, т	Толщина льда при температуре от —1° до —20 °С, см	Предельное расстояние до кромки льда, м
Человек в походном снаряжении	0,1	10	5
Автомобиль с грузом	3,5	25	19
» »	6,5	35	25
» »	10,0	40	26
Трактор с грузом	20,0	55	30
» »	40,0	95	38

Примечания. 1. При расчете принимается только толщина прочных слоев льда; слои снежного и пористого льда, пропитанного водой, из общей толщины исключаются. Следует также учитывать, что с удалением от берегов прочность льда снижается.

2. В случае появления на льду воды под действием прилива или нагона льда расчетная нагрузка на лед должна быть снижена на 50—80%.

3. При расчете нагрузки на лед следует учитывать, что прочность льда весной уменьшается вдвое.

18.36. Значение допускаемой толщины льда необходимо увеличить в 1,1 раза при интенсивности движения от 50 до 2000 транспортных единиц в сутки; при интенсивности движения в сутки свыше 2000 транспортных единиц — в 1,25 раза.

18.37. Значение допускаемой толщины льда следует увеличить в 1,1 раза при средней температуре воздуха — 5° С за последние 3 сут в 1,4 раза при 0°С, в 1,5 раза при температуре выше 0° С.

18.38. Лед должен быть прозрачным. Если лед наморожен или мутный, допустимая толщина льда, указанная в табл. 12, увеличивается в 2 раза. При нарушении кристаллической структуры льда езда по нему запрещается.

18.39. Для стационарных нагрузок допускаемая толщина льда увеличивается в 1,5 раза.

18.40. Толщина льда по трассе будущей ледяной дороги должна определяться через интервалы 1:20 ширины реки.

18.41. Надежность ледяной дороги на реках со скоростью течения 1,5 м/с проверяют через каждые 5 сут, на реках с меньшей скоростью течения — через 10 сут, а с наступлением оттепели — 2—3 раза в сутки.

Результаты промеров толщины льда во всех случаях следует оформлять актом.

18.42 Ледяные дороги следует устраивать на максимальном расстоянии от полыней, но не ближе 150 м. Дороги должны быть ограждены вехами, установленными на расстоянии 50 м одна от другой.

18.43. Около переправы должны быть установлены знаки ограничения веса, а в периоды ослабления прочности льда и во время оттепели — установлены дежурства.

18.44. На ледяных переправах движение транспортных средств допускается только в одну сторону. Для встречного движения должен быть установлен другой путь на расстоянии не менее 150 м от первого.

На пути движения лед должен очищаться от снега на ширину не менее 20 м.

18.45. Во время движения транспортных средств по льду дверцы кабины следует держать открытыми.

Скорость движения по льду автомобилей не должна превышать 20, тракторов — 10 км/ч. Запрещаются остановки, рывки, развороты и обгон. Запрещается находиться на автомобиле людям (кроме водителя) во время переправы по льду.

18.46. Съезд с берега на лед без трапов допускается только в том случае, если лед у берега не имеет трещин и размывов, не зависает над водой и прочно соединен с берегом. Зависание льда следует проверять через пробитые в нем лунки. Появившаяся в них вода должна закрывать нижнюю часть стенок пробитых лунок на высоту, равную 0,8—0,9 толщины льда. Если вода в лунках не появляется или уровень ее ниже указанного, то переправа в этом месте запрещается.

18.47. Пешеходам переходить с берега на лед при наличии трещин и разломов необходимо по переходным мостикам.

18.48. При видимых признаках разрушения льда (прогибы, выпучивания, трещины), а также если колеи дороги наполнены водой, переправа в этом месте запрещается.

18.49. Неисправные машины должны быть отбуксированы с ледяной дороги на длинном тросе.

18.50. Запрещается передвижение машин по ледяной переправе в туман и пургу.

18.51. Запрещается заправлять машины на льду во избежание его разрушения топливом и смазочными материалами. Пролитые топливо и смазочные материалы необходимо удалять с ледяной дороги, а очищенное место засыпать снегом.

ПЕРЕЧЕНЬ
ДЕЙСТВУЮЩИХ ОТРАСЛЕВЫХ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

На вспомогательные производства и работы распространены следующие правила техники безопасности и производственной санитарии, разработанные другими ЦК профсоюза, где эти производства являются ведущими:

1. Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта, МПС 26.XII.1974 г. М., «Транспорт», 1976.

2. Правила техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах. ЦК профсоюза рабочих машиностроения. 8.1.1960 г. М., Машгиз, 1960.

3. Правила техники безопасности и промсанитарии при производстве ацетилена и кислорода при газопламенной обработке металлов. ЦК профсоюза рабочих машиностроения. 2.IV.1963 г. Изменения и дополнения от 20.IV.1966 г. М., оргтрансстрой, 1975.

4. Правила по технике безопасности и производственной санитарии при газоэлектрической резке. ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности. 23.V.1973 г. Л., 1973.

5. Правила техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов. ЦК профсоюза рабочих машиностроения. 12.X.1965 г. М., «Машиностроение». 1968.

6. Правила по технике безопасности и промсанитарии при термической обработке металлов. ЦК профсоюза рабочих авиационной и оборонной промышленности. 11.XII.1968 г. М., 1969.

7. Правила техники безопасности и производственной санитарии при окраске изделий в машиностроении. ЦК профсоюза рабочих машиностроения. 27.VII.1960 г. М., «Машиностроение», 1966.

8. Правила по охране труда при работе с пеком. НКТ СССР 30.VI.1930 г. Л., «Судостроение», 1965.

9. Правила техники безопасности и промсанитарии при работе с эпоксидными смолами и материалами на их основе. ЦК профсоюза рабочих авиационной и оборонной промышленности. 9.VIII.1962 г. НИАТ, 1962.

10. Правила техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи. ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности. 20.IV.1968 г. Минэнерго СССР. 4.III.1968 г. М., «Энергия», 1970.

11. Правила техники безопасности и производственной санитарии при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений на железнодорожном транспорте и транспортном строительстве. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта. 16.IX.1970 г. МПС 24.VIII.1970 г. М., «Транспорт», 1971.

12. Правила по охране труда машинисток. ЦК профсоюза госучреждений. 17.XII.1965 г. М., Воениздат, 1965 г.

13. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок электрических станций и подстанций. ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности. Минэнерго СССР 13.VIII.1971 г. М., «Энергия», 1972.

14. Правила техники безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше. ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности. 23.II.1968 г. М., «Энергия», 1969.

15. Правила безопасности в огнеупорном производстве. Минчермет СССР. 29.I.1973 г. М., «Металлургия», 1974.

16. Правила по технике безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации нефтебаз и автозаправочных станций. Главнефтеснаб РСФСР. 16.VIII.1967 г. ЦК профсоюза рабочих нефтяной и химической промышленности. 2.IX.1967 г. М., «Химия», 1970.

17. Правила техники безопасности и производственной санитарии на промышленных предприятиях по производству цемента. (Раздел I). Минстройматериалов СССР. ЦК профсоюза рабочих строительства и промстройматериалов. 5.IX.1970 г., 26.VIII.1970 г. М., ГОСИНТИ, 1971.

18. Правила техники безопасности и производственной санитарии для предприятий по производству мягких кровельных и гидроизоляционных материалов. (Раздел VI). Минстройматериалов СССР. ЦК профсоюза рабочих строительства и промстройматериалов. 5.IX.1970 г., 26.VIII.1970 г. М., ГОСИНТИ, 1970.

19. Правила техники безопасности и производственной санитарии на заводах и заводских полигонах железобетонных изделий. (Раздел XII). Минстройматериалов СССР. ЦК профсоюза рабочих строительства и промстройматериалов. 6.IX.1970 г., 26.VIII.1970 г. М., ГОСИНТИ, 1971.

20 Правила по технике безопасности и производственной санитарии для предприятий, занятых производством строительных материалов. ЦК профсоюза работников госторговли и потребкооперации. 31.I.1961 г. М., «Центрсоюз», 1961.

21. Правила по технике безопасности и производственной санитарии при производстве работ на щебеночных заводах. МПС. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта. 2.VIII.1974. Минтрансстрой. М., «Транспорт», 1975.

22. Правила техники безопасности при производстве работ по защитным лесным насаждениям на железнодорожном транспорте. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта. 27.IX.1961 г. МПС. М., Трансжелдориздат, 1961.

23. Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении железнодорожного полотна. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта. Минтрансстрой. 26.I.1972 г. М., «Оргтрансстрой», 1972.

24. Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб. ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта. 18.XII.1968 г. Минтрансстрой СССР 17.XII.1968 г. М., «Транспорт», 1969.

25. Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта. ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог. 14.III.1972 г. М., «Транспорт», 1972.

26. Правила техники безопасности для авторемонтных предприятий. Министерство автомобильного транспорта РСФСР; ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог. М., 1978.

27. Правила техники безопасности для шиноремонтных предприятий. Министерство автомобильного транспорта РСФСР; ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог. М., 1978.

28. Правила техники безопасности при изысканиях и проектировании автомобильных дорог. Главтранспроект. ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог. 10.XII.1974. М., Союздорпроект, 1975.

29. Правила по технике безопасности и промсанитарии при эксплуатации и ремонте транспортных, специальных автомобилей и аэродромных механизмов. ГУГВФ. М., 1969.

30. Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах. ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок. 24.X.1969 г. М., 1970.

31. Правила техники безопасности при транспортировке, хранении нефтепродуктов и заправке машин в сельском хозяйстве. ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок. 10.V.1967 г. М., В/О «Союзсельхозтехника», 1967.

32. Правила пожарной безопасности для кинотеатров и киноустановок. МВД СССР. 21.XI.1972. г. Ярославль, 1972.

33. Правила по охране труда для государственных архивов. ЦК профсоюза работников госучреждений. 19.XI.1959 г. М., 1960.

34. Правила безопасности при эксплуатации нефтегазоперерабатывающих заводов. ЦНИИТЭнефтехимии. М., 1974.

35. Государственные стандарты СССР. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАВИЛ, ИНСТРУКЦИЙ И ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ, ИЗДАННЫХ МИНИСТЕРСТВАМИ И ВЕДОМСТВАМИ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРОЖНЫХ РАБОТ

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ)*. М.-Л., «Энергия», 1965.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Госэнергонадзор. 12.IV.1969 г. М., Атомиздат, 1973.

3. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Госгортехнадзор СССР. 10.III.1970 г. М., «Недра», 1973.

4. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Госгортехнадзор СССР. 30.III.1966 г. М., «Недра», 1975.

5. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением Госгортехнадзор СССР. 19.V.1970 г. М., «Недра», 1975.

6. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Госгортехнадзор СССР. 7.XII.1971 г. М., «Металлургия», 1973.

7. Правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания газопылеулавливающих установок. В/О по очистке газов и пылеулавливанию. 2.VI.1972 г. М., 1972.

8. Правила безопасности в газовом хозяйстве. Госгортехнадзор СССР. 28.X.1971 г. М., «Недра», 1972.

9. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзор СССР. 30 XII.1969 г. М., «Металлургия», 1972.

10. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Госгортехнадзор СССР. 30.VIII.1968 г. М., «Недра», 1969.

11. Единые правила безопасности при взрывных работах. Госгортехнадзор СССР. 28.III.1967 г. М., «Недра», 1972.

12. Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства. МВД СССР. 29.XII.1972 г. М., 1973.

---

* Государственные организации, утвердившие правила, указаны в разделах книги.

13. Типовые правила пожарной безопасности для жилых домов, административных зданий, гостиниц, общежитий и индивидуальных гаражей. МООП СССР. 15.XI.1968 г. М., 1969.

14. Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий. ГУПО. МВД СССР. 21.VIII.1975 г. М., 1976.

15. Гигиенические нормы допустимых уровней звукового давления и уровней звука на рабочих местах Минздрав СССР. 12.I.1973 г. № 1004—73. М., 1973.

16. Санитарные нормы и правила при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающим. Минздрав СССР. 13.V.1966 г. М., 1966.

17. Санитарные правила по хранению, перевозке и применению этилированного бензина в автотранспорте. Минздрав СССР. 9.IX.1955 г. № 193—55. М., 1955.

18. Временные общие санитарные правила при работе с дихлорэтаном. Наркомздрав СССР. 17.IX.1940 г. М., 1940.

19. Правила охраны электрических сетей напряжением до 1000 вольт. Совет Министров СССР. 11.IX.1972 г. № 667. М., ОРГРЭС, 1972.

20. Предельные нормы переноски и передвижения тяжести на работе взрослыми женщинами. Госкомтруд. 14.VIII.1932 г. М., 1932.

21. Техника безопасности в строительстве (СНиП III-А.11-70). Госстрой СССР. 31.VII.1970 г. М., Стройиздат, 1970.

22. Правила о работе на открытом воздухе в холодное время года. НКТ СССР. 11.XII.1929 г. М., 1930.

23. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Дополнение (1) к № 841—70. (2) к № 841—70. Минздрав СССР. 30.IV.1970 г. № 841—70. 31.III.1971 г. № 885—71; 30.XI.1972 г.; № 999—72. М., 1970.

24. Предельно допустимые концентрации вредных газов, паров, пыли и других аэрозолей в воздухе рабочей зоны производственных помещений. Минздрав СССР 8.III.1966 г. М., 1966.

25. Правила дорожного движения МВД СССР. 25.VIII.1972 г. М., «Транспорт», 1973.

26. Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений (СНиП II-А.5-70). Госстрой СССР 1970 г. М., Стройиздат, 1972.

27. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (СН 245-71). Госстрой СССР. 5.XI.1971 г. М., Стройиздат, 1972.

28. Естественное освещение. Нормы проектирования (СНиП II-А.8-72). Госстрой СССР 19.VII.1972 г. М., Стройиздат, 1973.

29. Искусственное освещение. Нормы проектирования (СНиП II-А.9-71). Госстрой СССР 29.VI.1971 г. М., Стройиздат, 1972.

30. Указания к проектированию освещения строительных площадок (СН 81-70) Госстрой СССР. 1970. М., Стройиздат, 1971.

31. Указания по проектированию бытовых зданий и помещений пунктов питания и здравпунктов строительно-монтажных организаций (СН 276-64). Госстрой СССР 20.XII.1965 г. М., Стройиздат, 1968.

32. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования (СНиП II-33-75). Госстрой СССР 20.XI.1975 г. М., Стройиздат, 1976.

33. Указания по проектированию камер для окраски распылением с унифицированными элементами вентиляционных устройств. Минтяжмаш СССР. 18.XI.1971 г. М., 1971.

34. Правила и нормы техники безопасности и промышленной санитарии для проектирования, строительства и эксплуатации производств снаряжения индивидуальных и коллективных средств защиты органов дыхания от ядовитых веществ и ядовитых дымов. Госкомитет СМ СССР по химии, ЦК профсоюза рабочих нефтяной и химической промышленности. 17.V.1961 г. 21.XII. 1960 г. М., Госхимиздат, 1962.

35. Единые требования безопасности к конструкции строительных и дорожных машин, оборудования для промышленности строительных материалов, строительного механизированного инструмента и строительно-отделочных машин. Минстройдормаш. 1.IX.1970 г. М., ЦНИИТЭстроймаш, 1971.

36. Единые требования безопасности и гигиены труда к конструкциям лесохозяйственных машин, механизмов и оборудования. Гослесхоз СССР. 09.VII.1975 г. М., 1976.

37. Единые требования безопасности к конструкции сварочного оборудования. Госкомитет по электротехнике при Госплане СССР. 24.III.1964 г. М., Профиздат, 1964.

38. Единые требования к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда. ЕТ-1У. Министерство сельского хозяйства СССР. Министерство тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР. Союзсельхозтехника. XII. 1974 г. М., 1974.

39. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности (ГОСТ 12.2.019—76). Госстандарт СССР. 1976 г. М., Издательство стандартов, 1976.

40. Машины ручные. Допустимые уровни вибрации (ГОСТ 17770—72). Госстандарт СССР 1972 г. М., «Издательство стандартов», 1972.

41. Машины электрические, вращающиеся. Методы оценки, вибрации (ГОСТ 12379—75) Госстандарт СССР 1975 г. М., «Издательство стандартов», 1975.

42. Нормативы по технике безопасности на индивидуальные вулканизаторы. Госкомитет нефтепереработки и нефтехимической промышленности при Госплане СССР 8.IX.1965 г. М., Л., «Химия, 1966.

43. Единые требования и нормативы по технике безопасности и производственной санитарии, предъявляемые к машинам и оборудованию для выполнения специальных работ в городском хозяйстве. Минкомхоз РСФСР. 31.XII.1965 г., М., 1966.

44. Временные правила по применению антифриза B_2 на автотранспорте. Минавтотранспорт РСФСР. Минхимпром СССР 15.II.1949 г. М., «Медицина», 1966.

45. Правила технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранспорт РСФСР. 9.XII.1970 г. М., «Транспорт», 1972.

46. Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ. МВД СССР 1969 г. М., 1969.

47. Знаки отличительные для транспортных средств, участвующих в международном движении (ГОСТ 10805—64). Госстандарт СССР. 1.IV.1964 г. М., 1964.

48. Указания по организации безопасного складирования основных строительных материалов и конструкций ВСН 02-71. Минстрой СССР 1971 г. М., 1971.

49. Инструктивные указания по технике безопасности при производстве внутренних санитарно-технических работ на строительстве. Минмонтажспецстрой СССР. 26.X.1969 г. М., Стройиздат, 1971.

50. Инструктивные указания по технике безопасности при электромонтажных работах. Минмонтажспецстрой СССР. 25.IX.1968 г. М., Стройиздат, 1969.

51. Санитарные правила по устройству тракторов, самоходных шасси, сельскохозяйственных машин, навесных и прицепных орудий. Минздрав СССР. 23.VI.1964 г. М., 1964.

52. Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов. Минздрав СССР. 5.III.1973 г. № 1009—73. М., 1973.

53. Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей. Минздрав СССР. 22.IX.1972 г. М., 1973.

54. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Минэнерго СССР. 25.VII.1968 г. М., «Энергия», 1969.

55. Санитарные правила по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов. Минздрав СССР, 8.XII.1974 г. М., 1975.
56. Правила техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве. Минлеспром СССР. 5.VI.1970 г. Гослесхоз. 18.V.1970 г. М., «Лесная промышленность», 1971.
57. Правила техники безопасности и производственной санитарии в деревообрабатывающей промышленности. Минлеспром СССР. М., «Лесная промышленность», 1976.
58. Отраслевые нормы искусственного освещения предприятий строительной индустрии. Госстрой СССР. 1972 г. М., 1972.
59. Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве строительных работ. Главное управление пожарной охраны МВД СССР. 1968 г. М., 1968.
60. Инструкция по заземлению передвижных строительных механизмов и электрифицированного инструмента (СН 38-58). Госстрой СССР; ЦК профсоюзов рабочих строительства и промстройматериалов. 25.XII.1958 г. М., 1962.
61. Положение о режиме труда работников виброопасных профессий предприятий и строек Министерства транспортного строительства. Минтрансстрой СССР, 21.IV.74 г. М., 1975.
62. Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений. Основные положения. Госстрой СССР. 31.XII.1970 г. М., Стройиздат, 1971.
63. Временная инструкция по пуску, наладке и эксплуатации вентиляционных установок на промышленных предприятиях (СН-271-64).
64. Указание по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН 181-70). Госстрой СССР. 1970. М., Стройиздат, 1972.

Приложение 3

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
Копировщики
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 4

Лицевая сторона

Контрольный лист инструктажа по технике безопасности

1. Участок (*прорабство, ДРП, цех*) _____
2. Фамилия, инициалы _____
3. **На какую** работу направлен _____
4. Фамилия и инициалы мастера (*механика*) _____

Вводный инструктаж

Вводный инструктаж по технике безопасности применительно к профессии _____ проведен

Подпись лица, проводившего инструктаж по технике безопасности _____
_____ «_____» _____ 19 г.

Инструктаж на рабочем месте

Инструктаж по технике безопасности у рабочего места _____
_____ рабочим тов. _____
(наименование рабочего места)
получен и усвоен.

Подпись рабочего

Подпись мастера (*механика*)

Оборотная сторона

РАЗРЕШЕНИЕ

Тов.. . . . . разрешено допустить к самостоятельной работе (*наименование станка или рабочего места*) . . . . . в качестве _____

«_____» _____ 19 г.

Начальник участка (*прорабства, ДРП*) _____
(подпись)

Приложение 5

Ж У Р Н А Л №_____

инструктажа по технике безопасности

1. Наименование дорожного хозяйства *(предприятия)* _____

2. Наименование участка *(прорабства, производственной базы)* _____

3. Адрес _____

Гл. инженер дорожного хозяйства_____

Начальник участка (*ДРП, прорабства*) _____

Мастер *(механик)* _____

Фамилия, имя, отчество рабочего (полностью)	Профессия	Разряд	Краткое содержание инструктажа	Дата получения инструктажа	Подпись получившего инструктаж	Подпись проводившего инструктаж

Приложение 6

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:

	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)*

Приложение

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:

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)*

Приложение 8

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 _____ 19 г.

М. П. Председатель комиссии *(подпись)*

Тов. _____

прошел проверку знания безопасных методов и приемов выполнения работ:

Основание — протокол № _____

от _____ 19 г.

М. П. Председатель комиссии *(подпись)*

_____

Тов. _____

прошел проверку знания безопасных методов и приемов выполнения работ:

Основание — протокол № _____

от _____ 19 г.

М. П. Председатель комиссии *(подпись)*

ПЕРЕЧЕНЬ

должностей работников организаций, предприятий, проектных и научно-исследовательских институтов, центрального аппарата министерства, подлежащих проверке знаний правил и инструкций по технике безопасности, норм производственной санитарии и основ законодательства по охране труда в дорожных организациях

№ п/п	Наименование и состав комиссии по проверке знаний	Наименование должностей и профессий работников, подлежащих проверке знаний	Периодичность проверки знаний
1	Комиссия строительной организации, завода или другого предприятия: начальник строительной организации, завода или другого предприятия (председатель), главный инженер, председатель постройкома (месткома, завкома), инженер по технике безопасности строительной организации, предприятия	Начальники участков, начальники колонн, начальники цехов, старшие прорабы, прорабы, строительные мастера, механики и другие инженерно-технические работники строительной организации, предприятия.	Ежегодно
2	Комиссия треста (управления строительства): управляющий трестом, начальник управления строительства (председатель), главный	Начальники производственного и технического отделов, главные технологи, главные энергетики, инженеры производственного,	Раз в два года

Продолжение

№ п/п	Наименование и состав комиссии по проверке знаний	Наименование должностей и профессий работников, подлежащих проверке знаний	Периодичность проверки знаний
	инженер, главный механик, инженер по технике безопасности треста, управления строительства, технический инспектор профсоюза, представители горно-технической инспекции Котлонадзора	технического отделов и отдела главного механика трестов и управлений строительства, начальники, главные инженеры и главные механики строительных организаций, начальники и главные инженеры (технорук) заводов, автобаз и других предприятий, начальники производственно-технических отделов строительных организаций, начальники и главные инженеры ПКБ трестов и управлений строительства	
3	Комиссия научно-исследовательского или проектно-изыскательского института, учебного заведения: директор института, учебного заведения (председатель), главный инженер или заместитель директора по научной (учебной) работе, представители горно-технической инспекции, инспекции Котлонадзора и технической инспекции профсоюза	Заместители директора, начальники отделов и отделений и их заместители, начальники изыскательских партий, авторы проектов, инженерно-технический персонал по списку, утвержденному директором института	Раз в два года
4	Комиссия главной горно-технической инспекции: главный горно-технический инспектор (председатель), представители отдела по технике безопасности и отдела охраны труда ЦК профсоюза	Начальники и инспекторы районных горно-технических инспекций	Раз в два года
5	Комиссия главного управления министерства: начальник главного управления (председатель), главный инженер и инженер по технике безопасности главного управления, представители отдела по технике безопасности, горно-технической инспекции, технический инспектор ЦК профсоюза	Начальники и заместители начальников производственного и технического отделов, главные механики, инженерно-технические работники производственного, технического отделов и отдела главного механика главных управлений, управляющие, главные инженеры и заместители управляющих трестами, начальники, главные инженеры и заместители начальников управлений строительства, главные механики, инженеры по техни-	Раз в два года

Продолжение

№ п/п	Наименование и состав комиссии по проверке знаний	Наименование должностей и профессий работников, подлежащих проверке знаний	Периодичность проверки знаний
		ке безопасности трестов и управлений строительства, начальники и главные инженеры специальных конструкторских бюро и проектно-конструкторских бюро главных управлений, директора и заместители директоров учебных заведений	Раз в два года

Приложение 9

О ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

В целях дальнейшего повышения уровня знаний правил и инструкций по технике безопасности, норм производственной санитарии и основ законодательства по охране труда инженерно-технических работников строительных организаций, предприятий, проектных и научно-исследовательских институтов, центрального аппарата министерства необходимо:

1. Утвердить перечень должностей работников, подлежащих проверке знаний правил и инструкций по технике безопасности, норм производственной санитарии и основ законодательства по охране труда, сроки проведения проверок, а также состав комиссий по проверке знаний согласно прилагаемому перечню.

2. Производить внеочередную проверку знаний правил и инструкций по технике безопасности и по охране труда руководящими и инженерно-техническими работниками:

а) после издания вновь утвержденных правил по технике безопасности;

б) при назначении впервые на работу в качестве лица технического надзора или при переводе инженерно-технического работника на другую должность, требующую соответствующих знаний по технике безопасности;

в) по требованию технической инспекции профсоюзов или горно-технической инспекции, или отдела по технике безопасности министерства в случаях, когда при проверке предприятий, объектов строительства или расследований несчастных случаев будет установлено неудовлетворительное знание правил техники безопасности инженерно-техническими работниками.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. **Общие требования техники безопасности, производственной санитарии и трудового законодательства** 3
Общие положения 3
Организация работ по охране труда 4
Права и обязанности административно-технического персонала 6
Общие требования техники безопасности на рабочем месте и строительной площадке 12
Требования безопасности при перевозке людей 13
Общая электробезопасность 15
Пожарная безопасность 17
Глава 2. **Требования техники безопасности при работе на дорожных машинах** 20
Общие положения 20
Требования техники безопасности при работе на машинах, перемещающихся в процессе работы 22
Требования техники безопасности при работе на машинах, установленных неподвижно 26
Глава 3. **Техника безопасности при расчистке трассы дороги** . . 28
Общие требования 28
Валка, трелевка и раскряжевка леса 28
Корчевка пней и расчистка трассы дороги от кустарника и мелколесья 30
Глава 4. **Техника безопасности при сооружении земляного полотна** 32
Общие требования 32
Подготовительные работы 32
Земляные работы 33
Укрепительные работы 36
Глава 5. **Техника безопасности при строительстве дорожных одежд** 42
Общие требования 42
Устройство дорожных оснований и покрытий 43
Глава 6. **Техника безопасности при ремонте и содержании мостов, труб и зданий** 49
Общие требования 49
Подготовительные работы 49
Каменные работы 50
Железобетонные и бетонные работы 52
Плотничные (опалубочные) работы 54
Свайные работы 55
Монтажные работы 58
Ряжевые работы 60
Штукатурные работы 61
Малярные и изоляционные работы 63
Освидетельствование и испытание мостов 64

Глава 7. Техника безопасности при ремонте и содержании автомобильных дорог 66
Общие положения 66
Содержание земляного полотна и дорожных покрытий . . 67
Ремонт дорожных покрытий 69
Глава 8. Техника безопасности при погрузочно-разгрузочных работах 71
Общие требования 71
Погрузочно-разгрузочные площадки 72
Установка и эксплуатация подъемно-транспортных машин и оборудования 75
Погрузка и выгрузка различных грузов 78
Глава 9. Техника безопасности на производственных базах и заводах 82
Общие требования 82
Асфальтобетонные заводы 84
Требования техники безопасности при приготовлении асфальтобетонных смесей 84
Заводы и базы по изготовлению бетонных смесей, растворов и железобетонных изделий 87
Камнедробильные базы и установки 92
Битумные и эмульсионные базы 93
Заводы по приготовлению активированного минерального порошка 97
Базы по приготовлению разжиженного битума и ПАВ . . . 99
Глава 10. Техника безопасности при работе в зимнее время . . . 99
Общие требования 99
Возведение земляного полотна 100
Строительство дорожных одежд 103
Строительство и ремонт мостов, труб и зданий 104
Работа машин 106
Глава 11. Техника безопасности при работе с веществами, обладающими токсическими свойствами 108
Общие требования 108
Техника безопасности при использовании вредных веществ, применяемых при приготовлении асфальтобетонных смесей . . 110
Техника безопасности при распределении пленкообразующих жидкостей для ухода за свежеуложенным бетоном . . . 111
Техника безопасности при использовании вредных веществ в процессе укрепления грунтов 112
Техника безопасности при применении эпоксидных смол на строительстве и ремонте мостов, труб и зданий 112
Глава 12. Техника безопасности при работе на притрассовых карьерах 115
Общие требования 115
Техника безопасности при разработке земляных, песчаных и гравийных карьеров 118
Техника безопасности при работе на каменных притрассовых карьерах 119
Глава 13. Техника безопасности при буро-взрывных работах . . 120
Общие требования 120
Буро-взрывные работы 122
Порядок получения разрешения на право производства взрывных работ 123
Особенности взрывных работ при корчевке пней 124
Особенности взрывных работ на болотах 125
Взрывные работы при защите мостов от ледохода . . . 125
Взрывные работы в карьерах 126
Глава 14. Техника безопасности при работе с инструментом . . 128
Общие требования 128

Электрифицированные инструменты 130
Пневматические инструменты 131
Немеханизированные инструменты 132
Глава 15. Техника безопасности при работе силового оборудования 133
Общие требования 133
Компрессоры 133
Передвижные электростанции 134
Электродвигатели 135
Паросиловые установки 136
Двигатели внутреннего сгорания 138
Глава 16. Техника безопасности при сварочных работах . . . 138
Общие требования 138
Электросварка 140
Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом . 143
Электросварка в среде защитных газов 143
Контактная сварка 144
Газовая сварка и резка металлов 145
Глава 17. Техника безопасности при техническом обслуживании и текущем ремонте дорожных машин 148
Общие требования 148
Оборудование специальных мест технического обслуживания и ремонта (осмотровые канавы, эстакады, оборудование) . . 153
Ремонт в полевых условиях 154
Глава 18. Техника безопасности при пропуске ледохода и паводковых вод; использование паромов и других средств переправы 155
Пропуск ледохода и паводковых вод 155
Использование паромов и других средств переправы через реки 156
Работы на льду 158
Приложения 160

Минтрансстрой СССР

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕМОНТЕ И СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Редактор *Л. Н. Пустовалова*

Технический редактор *Е. В. Земскова*

Корректоры *В. Я. Кинареевская, Н. К. Хохлачева*

Сдано в набор 16.12.1977 г. Подписано к печати 12.04.1978 г.
Формат 60×90 1/16. Бум. тип. № 2. Гарн. литературная. Печ. высокая. Печ. л. 11.
Уч.-изд. л. 17,44. Тираж 50 000 экз. Изд. № 1к-3-1/15 № 9616. Зак. тип. 850
Цена 90 коп.

Изд-во «ТРАНСПОРТ», Москва, Басманный туп., 6а

Московская типография № 19 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли,
г. Москва, Б-78, Каланчевский туп., д. 3/5

gost.e-ecolog.ru