



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

"ПОТ РО 112-002-98. Правила по охране труда  
при эксплуатации магистральных  
нефтепродуктопроводов"  
(утв. Приказом Минтопэнерго РФ от  
16.06.1998 N 208)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 12.01.2018

Утверждены  
Приказом Министерства  
топлива и энергетики  
Российской Федерации  
от 16 июня 1998 г. N 208

Согласовано  
письмом Министерства  
труда и социального развития  
Российской Федерации  
от 12 мая 1998 г. N 2751-BB

**ПРАВИЛА  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДОВ**

**ПОТ РО 112-002-98**

Правила устанавливают требования по **охране труда** для организаций, эксплуатирующих магистральные нефтепродуктопроводы, независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.

С введением в действие настоящих Правил отменяются Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов, утвержденные концерном "Роснефтепродукт" 14 декабря 1992 г., и Правила техники безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов, утвержденные Главнефтеснабом РСФСР 11 декабря 1978 г.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1. Область применения и распространения Правил

1.1.1. Настоящие Правила устанавливают требования по охране труда при эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов (МНПП).

1.1.2. Правила распространяются на действующие МНПП и обязательны для всех предприятий и организаций системы нефтепродуктообеспечения, в ведении которых находятся МНПП, независимо от форм собственности.

Эксплуатируемые объекты МНПП должны соответствовать проектам. Проектируемые, реконструируемые и вновь строящиеся объекты МНПП должны соответствовать действующим СНиП и другой нормативной документации.

1.1.3. При выполнении работ, не предусмотренных настоящими Правилами (земляные, строительные-монтажные, погрузочно-разгрузочные, перевозки и перемещения грузов, работы с ионизирующими излучениями и т.п.), руководители предприятий (организаций) должны руководствоваться соответствующими нормативными документами.

1.1.4. При отсутствии в Правилах и нормативных документах требований, соблюдение которых при производстве работ необходимо для обеспечения безопасных условий труда, руководитель предприятия должен принять меры, обеспечивающие безопасность труда при производстве этих работ.

1.1.5. Правила не регламентируют порядок ведения работ при ликвидации аварийной ситуации. Требования безопасности при аварийных ситуациях излагаются в инструкциях по охране труда для работников, а также в плане мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций.

1.1.6. На основе настоящих Правил руководитель (или его представитель) объектов магистральных нефтепродуктопроводов должен обеспечить работников инструкциями по охране труда по профессиям и видам работ.

Все действующие на предприятиях инструкции по охране труда и другие нормативные документы должны быть приведены в соответствие с настоящими Правилами.

## 1.2. Опасные и вредные производственные факторы, действующие на работников

1.2.1. Работающие на магистральных нефтепродуктопроводах могут быть подвержены воздействию различных физических и химических опасных и вредных производственных факторов.

1.2.2. Основные физические опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, паров и жидкостей;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- воздействие на организм человека электрического тока;
- повышенный уровень статического электричества;
- недостаточная освещенность на рабочем месте;
- расположение рабочего места на значительной высоте (глубине) относительно поверхности земли.

1.2.3. Основным опасным и вредным химическим фактором является токсичность многих нефтепродуктов и их паров, особенно этилированных бензинов, а также щелочей, кислот и других вредных веществ.

## 1.3. Допускаемые уровни опасных и вредных производственных факторов

1.3.1. Производственное оборудование, являющееся источником опасных факторов от движущихся машин, механизмов и подвижных частей, должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003 [9].

1.3.2. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (температура, влажность, подвижность воздуха рабочей зоны, предельно допустимое содержание вредных веществ, методы контроля) должны соответствовать ГОСТ 12.1.005 [3].

Рабочей зоной считается пространство высотой до 2 метров над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих.

1.3.3. Предельно допустимые **концентрации** (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005 [3] приведены в Приложении 2.

1.3.4. Допустимые уровни шума, вибрации, нормы освещенности рабочих мест - согласно **разделу 2**.

1.3.5. Общие **меры** безопасности при работах с нефтепродуктами приведены в Приложении 3.

## 1.4. Требования безопасности, предъявляемые к организации производственных процессов

1.4.1. Производственные процессы на предприятиях МНПП должны организовываться с учетом действующей Системы управления охраной труда, представляющей комплекс положений, определяющих единый порядок организации работы, направленный на создание и обеспечение безопасных условий труда.

#### 1.4.2. Требования безопасности производственных процессов - по ГОСТ 12.3.002 [20].

1.4.3. Производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность, должно осуществляться по наряду-допуску на работы повышенной опасности.

На предприятиях МНПП должен быть составлен перечень таких работ, а также перечень должностей специалистов, имеющих право выдавать наряд-допуск и руководить этими работами, которые утверждаются главным инженером предприятия.

#### 1.5. Требования по охране окружающей природной среды

1.5.1. Эксплуатация объектов МНПП не должна приводить к загрязнению окружающей природной среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы) вредными веществами выше допустимых норм. Для предотвращения разлива нефтепродуктов необходимо принимать меры, обеспечивающие безаварийную эксплуатацию МНПП.

1.5.2. К числу основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами МНПП, относятся пары нефтепродуктов, а также дымовые газы котельных.

На выбросы загрязняющих веществ должно быть разрешение по установленной форме, выдаваемое органами по охране природы на основании утвержденных норм предельно допустимых выбросов (ПДВ).

После установления норм ПДВ на предприятиях МНПП должен быть организован контроль за их соблюдением. Места отбора проб воздуха, периодичность отбора, методы анализа должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологической и гидрометеорологической служб.

1.5.3. Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод и почвы вредными веществами производственно-дождевые сточные воды предприятий в обязательном порядке должны очищаться. Необходимая степень очистки сточных вод определяется проектом исходя из требований действующих нормативных документов и санитарно-технических нормативов.

Нормы ПДС этих веществ должны устанавливаться в разрешениях на специальное водопользование по установленной форме.

1.5.4. Для уменьшения загрязнения окружающей среды на объектах МНПП необходимо осуществлять мероприятия по сокращению потерь нефтепродуктов от испарения, разливов, снижению сбросов (выбросов) загрязняющих веществ со сточными водами и дымовыми газами и повышению качества их очистки.

#### 1.6. Требования пожаро- и взрывобезопасности

1.6.1. Нефтепродукты пожаро- и взрывоопасны. При неправильной организации технологического процесса или несоблюдении требований безопасности могут возникать пожары и взрывы, которые приводят к авариям, термическим ожогам и травмированию работников.

Пожаро- и взрывоопасные свойства нефтепродуктов характеризуются температурами вспышки, самовоспламенения паров в воздухе, температурными и концентрационными пределами воспламенения (взрываемости) паров в воздухе.

Данные о пожаро- и взрывоопасных свойствах некоторых нефтепродуктов приведены в [Приложении 4](#).

1.6.2. Все производственные процессы должны удовлетворять требованиям правил технической эксплуатации, ГОСТ 12.1.010 [4] и действующим нормам технологического проектирования, а также действующим нормам и правилам безопасности.

Взрывобезопасность производственных процессов на МНПП должна быть обеспечена предупреждением возникновения взрывоопасной ситуации и взрывозащитными организационно-техническими мероприятиями.

1.6.3. Исполнение электрооборудования и средств автоматизации, размещенных во взрывоопасных зонах, должно соответствовать классификации помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с ПУЭ [49].

Электрические контрольно-измерительные и автоматические приборы, устанавливаемые во взрывоопасных помещениях и наружных установках, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.020 [14], ГОСТ 12.2.021 [15] и ПУЭ [49].

1.6.4. Требования безопасности к содержанию пожаровзрывоопасных помещений приведены в [разделе 2](#).

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ И ПОМЕЩЕНИЯМ

### 2.1. Требования безопасности на территории МНПП

2.1.1. Требования пожарной безопасности на территории перекачивающих и наливных станций (ПС, НС), линейно-производственных диспетчерских станций (ЛПДС) и аварийно-восстановительных пунктов (АВП) должны соответствовать [Правилам](#) пожарной безопасности для предприятий АК "Транснефтепродукт" ВППБ-01-03-96.

2.1.2. Территория объектов МНПП должна быть спланирована, ограждена и иметь автомобильные дороги, пожарные проезды и выезды на дороги общего пользования.

2.1.3. Подземные кабельные трассы должны иметь опознавательные знаки, позволяющие определить месторасположение кабелей и муфт на любом участке.

2.1.4. Дороги на территории объектов МНПП должны иметь асфальтовое, бетонное или гравийное покрытие.

Для пешеходного движения по территории станции должны быть устроены асфальтированные или мощеные дорожки шириной не менее 0,75 м.

2.1.5. Всю территорию необходимо содержать в чистоте и порядке. Не допускается засорение территории и скопление на ней разлитых нефтепродуктов и воды, зарастание травой и другой растительностью.

2.1.6. Площадка, на которой расположены наливные устройства, должна иметь уклон, обеспечивающий сток жидкости в водоотводные лотки, трубы, соединенные через гидравлические затворы со сборником производственно-дождевой канализации.

2.1.7. Наземные трубопроводы в местах прокладки их над автомобильными дорогами должны быть подвешены на несгораемых опорах. Высота опор трубопроводов определяется местными условиями, но должна быть в местах пересечения пешеходных дорожек и тротуаров не менее 2,2 м, автодорог - 4,5 м, железнодорожных путей - 6 м.

2.1.8. Во всех местах, представляющих опасность, должны быть установлены предупредительные (сигнальные) надписи и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 [25].

2.1.9. Для обеспечения безопасного проезда все дороги на территории объектов МНПП следует содержать в исправности, своевременно ремонтировать, в зимнее время очищать от снега, а в ночное время - освещать.

2.1.10. Курение на территории объектов МНПП запрещается и может быть разрешено только в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной) и оборудованных местах, где вывешиваются надписи "Место для курения".

### 2.2. Требования безопасности к содержанию производственных помещений

2.2.1. Общие требования безопасности к содержанию пожаровзрывоопасных помещений.

2.2.1.1. Требования пожаровзрывобезопасности должны соответствовать ПУЭ [49] и [Правилам](#) пожарной безопасности в Российской Федерации [53].

2.2.1.2. Производственные помещения комплектуются средствами пожаротушения в соответствии с установленными нормами.

2.2.1.3. Лотки, каналы и другие углубления должны быть перекрыты легкосъёмными огнестойкими плитами, сланями.

Технологические лотки должны быть соединены с канализацией через гидрозатворы и иметь постоянный уклон в сторону канализационных колодцев.

2.2.1.4. Разлитые нефтепродукты следует смывать водой в канализационные лотки.

2.2.1.5. Полы производственных помещений следует убирать по мере необходимости, но не реже одного раза в смену.

Не допускается использование легковоспламеняющихся жидкостей для мытья полов.

2.2.2. Общие требования безопасности к содержанию невзрывоопасных помещений.

2.2.2.1. Стены производственных помещений должны быть окрашены с учетом создания условий для снижения утомляемости работников и улучшения освещенности рабочих мест.

2.2.2.2. Входы в производственные помещения при необходимости должны оснащаться тамбурами, устроенными по проекту с учетом категории климатического района по ВНТП-3-90 [47].

2.2.2.3. Производственные помещения должны иметь выполненные по проекту устройства для проветривания - открывающиеся створки в оконных переплетах, фонарях и т.п.

2.2.2.4. В помещении, где в результате технологического процесса могут выделяться пары нефтепродуктов, должно быть не менее двух выходов, расположенных в противоположных концах. Допускается устройство одного выхода, если площадь этажа менее 300 кв. м и имеется запасной выход на наружную пожарную лестницу.

В этих помещениях створки окон и двери должны открываться наружу. Верхние фрамуги и фонари должны иметь приспособления для открывания их с пола или со специальной площадки.

2.2.2.5. Материалы, применяемые для покрытия полов, должны удовлетворять гигиеническим и эксплуатационным требованиям. Полы в производственных помещениях должны быть гладкими, с твердым покрытием, без щелей, с уклоном к лоткам.

2.2.2.6. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры, лестничные клетки, запасные выходы не должны загромождаться какими-либо предметами, материалами, оборудованием. Не допускается устройство кладовок, мастерских и т.п. под маршами лестничных клеток.

2.2.2.7. В производственных помещениях запрещается:

развешивать для просушки одежду, а также класть какие-либо горючие материалы на поверхности трубопроводов и оборудования;

хранить материалы и предметы, ненужные для целей производства.

2.2.2.8. Запрещается производить (без утвержденного проекта) переоборудование электросетей и газовой проводки, устанавливать нестандартные предохранители, а также пользоваться самодельными и неисправными электронагревательными приборами.

2.2.2.9. В помещениях, где возможно наличие паров ЛВЖ или газа, необходимо периодически (по графику) проверять концентрацию вредных газов в воздухе рабочей зоны. В этих помещениях должны быть вывешены таблички с соответствующими предупредительными надписями.

### 2.3. Водоснабжение и канализация

2.3.1. Качество питьевой воды для хозяйственно-питьевых нужд должно соответствовать ГОСТ 2874 [33]. Сосуды (бачки) для питьевой воды должны изготавливаться из оцинкованного железа или других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых. Устройство бачков должно исключать доступ посторонних лиц внутрь

---

бачков.

2.3.2. Питьевая вода должна поступать преимущественно через сатураторные установки и питьевые фонтанчики.

2.3.3. Канализационные сети должны иметь исправные гидравлические затворы.

2.3.4. Прокладка трубопроводов производственной канализации внутри обвалования резервуарных парков должна быть подземной, закрытой.

2.3.5. Эксплуатация канализационной системы при неисправных очистных сооружениях не допускается.

## 2.4. Отопление и вентиляция

2.4.1. Для обогрева помещений применяют централизованные и местные системы отопления; в качестве теплоносителя используется горячая вода, пар или нагретый воздух.

2.4.2. При температуре теплоносителя в отопительных системах, превышающей 45 °С, отопительные приборы во избежание ожогов работников следует ограждать решетками из негорючих материалов.

2.4.3. Производственные помещения предприятий должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией для создания в зоне пребывания работников воздушной среды, соответствующей требованиям санитарных норм ([Приложение 5](#)).

2.4.4. Каждая вентиляционная установка должна иметь паспорт.

2.4.5. Запрещается входить в вентиляционные камеры и калориферные работникам, не имеющим отношения к обслуживанию вентиляционных установок.

2.4.6. Хранение в вентиляционных камерах любых материалов и оборудования запрещается.

2.4.7. Места включения и отключения систем вентиляции следует четко обозначать.

2.4.8. Работа во взрывопожароопасных помещениях без включенной вентиляции запрещается.

## 2.5. Освещение

2.5.1. Освещение предприятия (внутреннее и наружное, в т.ч. охранное) должно соответствовать проекту и нормативно-технической документации (нормам СНиП 23-05-95 [\[45\]](#) с учетом требований СНиП 2.11.03-93 [\[43\]](#)), а устройство электроосвещения - требованиям ПУЭ [\[49\]](#).

Рабочие места, объекты, подходы и проезды к ним в темное время суток должны быть освещены.

Наружное охранное освещение должно обеспечивать освещенность на уровне земли не менее 0,5 лк.

2.5.2. Светильники и прожекторы, применяемые для освещения резервуарных парков, следует устанавливать за пределами обвалования. При необходимости установки светильников и прожекторов в пределах обвалования или взрывоопасной зоны они должны быть взрывозащищенными.

2.5.3. Наливные эстакады должны освещаться прожекторами.

2.5.4. Для местного освещения при ремонтах и осмотрах во взрывопожароопасных помещениях и наружных установках необходимо применять светильники напряжением не более 12 В во взрывозащищенном исполнении.

2.5.5. Наружное освещение должно иметь отдельное управление.

2.5.6. В производственных помещениях и в зонах работы на открытых площадках необходимо предусматривать аварийное и эвакуационное освещение.

---

2.5.7. **Освещенность** производственных помещений, участков и поверхностей при производстве работ должна соответствовать нормам, приведенным в Приложении 6.

---

КонсультантПлюс: примечание.  
Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

---

2.5.9. Измерения уровня освещенности следует проводить не реже одного раза в год, а также после реконструкции помещений, систем освещения.

2.5.10. Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения типом, размером или специально нанесенными на них знаками.

2.5.11. Светильники аварийного освещения должны быть присоединены к независимому источнику питания и переключаться на питание от этого источника при отключении рабочего освещения.

## 2.6. Производственный шум и вибрация

2.6.1. Уровни шума на рабочих местах производственных и вспомогательных помещений и на территории производственных объектов должны соответствовать значениям ГОСТ 12.1.003 [1].

2.6.2. Рабочие зоны с уровнем шума выше 80 дБА должны обозначаться знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026 [25]. Контроль за уровнем шума на рабочих местах должен выполняться по ГОСТ 12.1.050 [8].

2.6.3. Уровень вибрации на органах управления механизмами и рукоятках ручных машин должен соответствовать значению по ГОСТ 12.1.012 [5].

2.6.4. Во время эксплуатации шумо- и виброопасных машин и оборудования работники должны следить за состоянием устройств по снижению уровня шума и вибрации и принимать своевременные меры по устранению замеченных нарушений в их работе.

2.6.5. При постоянном пребывании работников в помещениях насосных станций, где уровень шума превышает санитарные нормы, следует устанавливать звукоизолирующие кабины для наблюдения.

Работники должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты от шума в соответствии с установленными нормами.

2.6.6. Аппаратура, применяемая для измерения параметров шума и вибрации во взрывоопасных помещениях, должна быть взрывобезопасной.

2.6.7. Уровень вибрации следует измерять непосредственно на рабочих местах или в наиболее характерных точках рабочей зоны при максимальных режимах работ, установленных в зоне машин или технологического оборудования.

## 2.7. Санитарно-бытовые помещения

2.7.1. Санитарно-бытовые помещения по объемно-планировочным решениям должны соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации.

**Нормирование** оборудования санитарно-бытовых помещений в зависимости от категории производственных процессов приведено в Приложении 7.

2.7.2. Стены и перегородки гардеробных специальной одежды, душевых, преддушевых, умывальных, помещений для сушки спецодежды и спецобуви, личной гигиены женщин и уборных должны быть облицованы материалами, допускающими их легкую очистку и мытье горячей водой с применением моющих средств.

2.7.3. В душевых, умывальных с пятью и более умывальниками, уборных и других помещениях, где необходима мокрая уборка, должны предусматриваться резиновые коврики.

2.7.4. Работникам должно выдаваться мыло по установленным нормам.

---



2.7.5. На работах, где возможно воздействие на кожу токсичных веществ, должны выдаваться по установленным нормам моющие и обезвреживающие средства.

2.7.6. Независимо от мыла, выдаваемого для личного пользования, при умывальниках должно находиться в достаточном количестве мыло для мытья по окончании работы исходя из количества не менее 200 г в месяц на одного работника.

2.7.7. **Нормы** расхода стиральных материалов при стирке белья и одежды приведены в Приложении 8.

2.7.8. В помещениях для отдыха работников должны быть предусмотрены бачки с фонтанирующими насадками для питьевой воды, аптечка с полным набором медикаментов для оказания доврачебной помощи в соответствии с **Приложением 9**.

2.7.9. Мужские и женские гардеробы для хранения одежды следует размещать в отдельных помещениях.

2.7.10. Спецдежду и спецобувь необходимо хранить в специальных шкафах изолированно от личной одежды.

2.7.11. Принимать пищу в производственных помещениях запрещается. Прием пищи должен производиться в специальном помещении.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ, УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ

#### 3.1. Линейная часть нефтепродуктопроводов

3.1.1. Эксплуатация и ремонт основных сооружений, устройств и оборудования магистральных нефтепродуктопроводов должны производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57] и другими действующими нормативными документами.

3.1.2. Устройства для спуска воды и воздуха, штуцера, сигнализаторы прохождения очистных устройств, устройства для отбора проб, измерения давления и другие элементы, способствующие при необходимости выходу нефтепродукта из трубопровода, ограждаются кожухом с запорным устройством и обозначаются предупредительными надписями.

3.1.3. Запорная арматура должна быть снабжена огражденными площадками обслуживания, надписями в виде номеров в соответствии с технологической схемой, а также указателями направления вращения на закрытие и положений "закрыто" и "открыто".

3.1.4. Все подземные контактные соединения установки электрохимической защиты должны иметь надежную и долговечную изоляцию.

3.1.5. Запрещается выполнение работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением, независимо от его величины.

3.1.6. Катодные станции и дренажные установки должны иметь ограждения, предупредительные надписи, плакаты, порядковые номера и закрываться на замок.

3.1.7. Работники, обслуживающие электротехнические устройства, питаемые от сети напряжением до 1000 В и выше, должны иметь соответствующую группу по электробезопасности, предусмотренную Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей [51].

3.1.8. В измерениях напряжения на рельсовых путях железной дороги должны участвовать два работника, один из которых непосредственно проводит измерения, а другой следит за его действиями и за движением транспорта.

3.1.9. Запрещается проводить работы в устройствах электрохимической защиты при приближении и во время грозы.

3.1.10. Перед разъединением трубопровода необходимо временно отключить ближайшие средства его электрохимической защиты и установить между разъединенными частями перемычку сечением не менее 25 кв. мм из медного провода для предотвращения искробразования от действия блуждающих токов.

3.1.11. Перед выходом на трассу линейный обходчик должен проверить исправность средств связи, взять с собой укомплектованную медицинскую аптечку, запас продуктов питания на одни сутки, термос с горячим чаем. Линейный обходчик должен одеть спецодежду и спецобувь в соответствии с погодными и местными условиями.

3.1.12. Осмотр линейных колодцев следует осуществлять сверху; снимать показания манометров следует через смотровое окно в верхней части стенки колодца. Спускаться в колодец и проводить открытие или закрытие арматуры линейному обходчику запрещается.

3.1.13. При нарушении целостности и герметичности трубопровода и запорной арматуры, выхода нефтепродукта на поверхность земли следует: прекратить обход трассы, выйти на пункт связи или сообщить по радиации на ЛПДС об аварии, вернуться на место выхода нефтепродукта, выставить знаки безопасности и охранять участок до прибытия аварийной бригады.

3.1.14. Курить вблизи линейных колодцев запрещается.

3.1.15. При выходе на трассу, во время обхода и после возвращения с него, особенно во время буранов и метелей, линейному обходчику необходимо о своем местонахождении ставить в известность администрацию объекта МНПП.

## 3.2. Резервуарные парки

3.2.1. Требования безопасности при эксплуатации резервуаров должны соответствовать Правилам технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57], Правилам технической эксплуатации резервуаров и руководству по их ремонту [58] и настоящим Правилам.

3.2.2. Для входа на территорию резервуарного парка по обе стороны обвалования или ограждающей стены должны быть установлены лестницы-переходы с перилами: для отдельно стоящего резервуара - не менее двух, для группы резервуаров - не менее четырех.

Переходы должны устанавливаться по наиболее удобным для работников маршрутам и местам. Переход через обвалование в неустановленных местах запрещается.

Не допускается пребывание на территории резервуарных парков лиц, не имеющих непосредственного отношения к обслуживанию резервуаров, оборудования и к их ремонту.

На стенке резервуара несмываемой краской должны быть нанесены трафареты, на которых указывается: номер резервуара по технологической схеме, значение базовой высоты, максимальный предельный уровень наполнения, направления открытия-закрытия хлопушки и задвижки приемо-раздаточного патрубка, положение сифонного крана.

3.2.3. На участках, где возможно скопление взрывоопасных газов и паров нефтепродуктов, должны быть установлены предупреждающие знаки.

3.2.4. Запрещается въезд на территорию резервуарных парков автомобилей, в том числе снабженных газобаллонными установками, тракторов и другого механизированного транспорта, не оборудованного специальными искрогасителями.

3.2.5. Ямы и траншеи, вырытые для проведения ремонтных работ внутри обвалования, по окончании этих работ должны быть засыпаны и спланированы. При длительных перерывах в работах (выходные и праздничные дни) должны устраиваться временные ограждения.

В случае, когда наличие углублений (ямы, котлованы, канавы) на территории резервуарного парка вызвано технической необходимостью, следует установить ограждения высотой не менее 1,2 м с установкой предупредительных знаков.

3.2.6. На территории резервуарного парка, а также в местах возможного скопления взрывоопасных паров и газов (траншеях, колодцах канализации и т.п.) запрещается применение открытых источников огня (спичек, факелов, свечей и керосиновых фонарей).

Для местного освещения следует применять аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении.

3.2.7. Производство работ по монтажу и наладке электротехнических устройств (электрооборудования, электрических сетей и проводки, электроосвещения, заземляющих устройств) необходимо производить в соответствии с ПУЭ [49] и действующей НТД.

3.2.8. По краю крыши резервуара в обе стороны от лестницы по всему периметру резервуара должны быть установлены перила высотой 1,0 м, примыкающие к перилам лестницы.

Площадка для обслуживания оборудования на кровле резервуара должна жестко соединяться с верхней площадкой маршевой лестницы. Применение для площадок настила из досок запрещается.

3.2.9. Лестницы и их перила необходимо содержать в чистоте, очищать от грязи, снега и льда с соблюдением правил безопасности, установленных для работы на высоте.

Не допускается протирать лестницы и перила промасленными тряпками.

Не допускается использовать в работе неисправные лестницы.

3.2.10. Очистку от снега металлических люков колодцев, резервуарных лестниц и крыш резервуаров допускается производить только деревянными лопатами.

3.2.11. Не допускается засорять территорию резервуарного парка промасленными тряпками и другими горючими материалами; они должны собираться в предназначенные для этой цели металлические ящики с крышками.

3.2.12. Запрещается бросать с резервуара на землю и в его люк инструменты и другие предметы.

3.2.13. Отбор проб нефтепродуктов из резервуаров следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 2517 [32] с помощью стационарных или переносных пробоотборников.

3.2.14. Отверстие в люке резервуара для измерения уровня нефтепродукта должно иметь по всему внутреннему периметру кольцо из неискрящего материала с канавкой для движения измерительной ленты.

3.2.15. При открывании крышки люка резервуара (за ручку или скобу) для отбора пробы или измерения уровня нефтепродукта следует находиться с наветренной стороны люка. Заглядывать или низко наклоняться к горловине открытого люка не допускается во избежание отравления парами нефтепродукта.

3.2.16. При измерении уровня или отборе пробы нефтепродукта необходимо обращать внимание на исправность люков и оборудования резервуара.

О замеченных неисправностях следует докладывать старшему по смене.

3.2.17. Пробоотборник должен иметь покрытие или быть изготовлен из материала, не дающего искру при ударе. Пробоотборник должен быть снабжен приваренным к его корпусу токопроводящим медным тросиком.

3.2.18. Перед отбором пробы пробоотборник должен быть надежно заземлен путем подсоединения медного тросика к клеммному зажиму, располагаемому, как правило, на перильном ограждении крыши резервуара.

Целостность тросика должна проверяться перед каждым использованием пробоотборника.

3.2.19. Отбирать пробы нефтепродуктов во время заполнения или опорожнения резервуара не допускается.

3.2.20. Пробу нефтепродукта из резервуара следует отбирать не ранее чем через 2 часа после окончания его заполнения.

3.2.21. Измерение уровня нефтепродукта должно производиться аккуратно с целью избежания искрения, ударов лотом о края замерного люка, а также трения измерительной ленты о стенки направляющей трубы.

Обтирать ленту рулетки следует хлопчатобумажной ветошью.

Использование для этой цели шерстяной или шелковой ветоши запрещается.

3.2.22. Крышка люка после отбора пробы и измерения уровня нефтепродукта должна закрываться осторожно, без падения и удара ее о горловину люка.

3.2.23. При разливе нефтепродукта на крыше резервуара при измерении уровня или отборе пробы все пятна нефтепродукта должны быть убраны, а крыша резервуара насухо вытерта.

Оставлять на крыше резервуара какие-либо посторонние предметы не допускается.

3.2.24. При отборе проб в неосвещенных местах для освещения должны применяться переносные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением не более 12 В.

3.2.25. Переносить пробы нефтепродуктов от места отбора в лабораторию для обеспечения безопасного спуска с резервуара следует в специальных тканевых сумках, надеваемых через плечо.

### 3.3. Насосные станции

3.3.1. Требования безопасности при эксплуатации насосных станций должны соответствовать Правилам технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57] и данным Правилам.

3.3.2. Помещение насосной станции должно удовлетворять следующим требованиям:

окна и двери должны открываться наружу;

световые проемы не должны загромождаться, стекла окон и фонарей необходимо очищать по мере загрязнения;

двери заглубленной насосной станции должны быть заблокированы с пусковым устройством вентиляционной установки, которая в момент открытия двери включается автоматически;

стены должны быть окрашены в белый цвет и иметь панель высотой 1,8 м с поверхностью, допускающей очистку и промывку;

сточные воды должны отводиться по канализационным трубопроводам, которые в местах присоединения к общей канализации должны иметь исправные гидравлические затворы;

трубопроводы должны быть уложены в каналы, перекрытые рифленным железом с западающими ручками для подъема;

для смывания разлившихся нефтепродуктов должны быть устроены водные стояки с резиновыми шлангами.

3.3.3. Все насосные станции должны быть оборудованы производственной канализацией и централизованной системой сбора утечек нефтепродуктов.

3.3.4. Насосные станции должны быть оборудованы вентиляцией, газоанализаторами (сигнализаторами) превышения содержания вредных веществ в воздухе, стационарными или переносными грузоподъемными устройствами, средствами пожаротушения.

3.3.5. Продувочные вентили насосов должны быть оборудованы трубками сбора нефтепродуктов в емкость, расположенную за пределами насосной.

3.3.6. На основном и вспомогательном оборудовании, установленном в помещении насосной, на видном месте должны быть нанесены номера в соответствии с технологической схемой. При наличии разделительной стены между помещениями насосной и электроталы номера наносят на насос и двигатель, а при совмещенной насосной - только на двигатель.

3.3.7. Основное и вспомогательное оборудование насосной, а также системы водоснабжения, вентиляции, канализации, воздухообеспечения, топливоснабжения и пожаротушения должны иметь отличительную окраску. На трубопроводах рекомендуется указывать их назначение и направление движения перекачиваемого нефтепродукта.

Опознавательная окраска и предупредительные знаки трубопроводов должны соответствовать ГОСТ 14202 [35].

3.3.8. В помещении насосной для обслуживания грузоподъемных механизмов должны быть смонтированы площадки с лестницами.

3.3.9. В помещении насосной допускается хранить суточный запас смазочных масел, а при централизованной системе смазки агрегатов - специальные металлические емкости с запасом смазочных масел.

3.3.10. В насосном помещении для перекачки этилированного бензина следует хранить запас чистого песка, опилок, обтирочного материала, хлорной извести и керосина для мытья рук.

Запас этих средств на 50 кв. м площади пола должен составлять:

чистого песка, опилок - 1 - 2 куб. м (песок применяется для ликвидации очагов загорания, опилки - для устранения разлива нефтепродуктов);

хлорной извести - 5 - 10 кг;

керосина - не более 2 л.

3.3.11. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей, кроме указанного в 3.3.10 керосина, в насосной не допускается.

3.3.12. Общеобменная (приточно-вытяжная) вентиляция должна включаться за один час до пуска насосов. Пуск насосов в работу при неисправной вентиляции запрещается.

3.3.13. На автоматизированных насосных станциях и станциях с дистанционным пуском основного и вспомогательного оборудования на агрегате или вблизи него, должна быть надпись: "ВНИМАНИЕ! АГРЕГАТ ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ!"

3.3.14. В местах прохода труб и кабелей через внутренние стены насосной следует предусматривать уплотняющие устройства, за герметичностью которых должен устанавливаться контроль.

3.3.15. Между машинным залом и насосной должна быть обеспечена двусторонняя телефонная связь.

3.3.16. Корпуса насосов должны иметь заземление, независимое от заземления электродвигателей, находящихся на одной раме с насосом.

3.3.17. На двигателе, насосе должны быть стрелки, указывающие направление вращения, а на пусковом устройстве - надписи: "ПУСК" и "СТОП".

3.3.18. Запрещается при отсутствии средств автоматизированного контроля оставлять работающий насос без присмотра.

3.3.19. На всасывающем и нагнетательном трубопроводах насосной, а также на каждом насосном агрегате должны быть установлены манометры. Эксплуатация насосов без манометров, с неисправными или неуправляемыми манометрами запрещается.

---

Исправность манометров следует поверять в сроки, установленные графиком поверки или паспортом. При поверке манометра следует стоять сбоку таким образом, чтобы при продувке трехходового крана выброшенный нефтепродукт не попал в лицо и на одежду.

3.3.20. Муфты, соединяющие валы насосов и электродвигателей, должны быть ограждены. Конструкция ограждения устанавливается в зависимости от способа смазки муфты. Защитные ограждения должны иметь гладкую наружную поверхность и окрашиваться согласно ГОСТ 12.4.026 [25]. Разъемы насосов должны быть оборудованы защитными кожухами. При работе насосов запрещается прикасаться к вращающимся частям и производить смазку подшипников.

3.3.21. Пуск насосов со снятыми ограждениями и предохранительными кожухами запрещается.

3.3.22. При внезапном прекращении подачи электроэнергии необходимо отключить электродвигатели насосов, после чего перекрыть задвижки на всасывающем и нагнетательном трубопроводах.

3.3.23. В помещении насосов и электродвигателей необходимо предусматривать аварийную остановку насосных агрегатов с помощью кнопки "СТОП".

3.3.24. При отключении насосов от трубопроводов, находящихся под давлением, следует принимать меры против случайного открытия задвижек при обесточивании электропривода.

3.3.25. В помещении насосной станции запрещается пользоваться открытым огнем. В качестве переносного освещения разрешается применять аккумуляторные фонари во взрывозащищенном исполнении.

3.3.26. На каждой насосной станции необходимо постоянно иметь комплект аварийного инструмента и аккумуляторный фонарь, которые должны храниться в специальных шкафах в помещении насосного зала.

#### 3.4. Технологические трубопроводы

3.4.1. Требования безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов должны соответствовать Правилам технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57] и настоящим Правилам.

3.4.2. Эксплуатирующая организация несет полную ответственность за правильную эксплуатацию трубопровода, надзор и контроль за его работой, за своевременность и качество проведения ревизии и ремонта.

3.4.3. На трубопроводы перекачивающих и наливных станций должна быть составлена технологическая схема расположения подземных и наземных трубопроводов и установленных на них запорных устройств.

3.4.4. Изменять действующую схему расположения трубопроводов без разрешения главного инженера объединения (предприятия) и согласования с проектной организацией не допускается.

3.4.5. На запорно-регулирующей арматуре должна быть нанесена нумерация, соответствующая исполнительным технологическим схемам.

3.4.6. Задвижки, краны, вентили и прочие запорные устройства должны содержаться в исправности и обеспечивать прекращение поступления нефтепродукта в отдельные участки трубопроводов.

3.4.7. Обслуживающий персонал должен знать схему расположения трубопроводов, задвижек, их назначение, иметь устойчивые навыки по их переключению, в том числе при аварийных ситуациях.

3.4.8. Технологические трубопроводы должны обеспечивать опорожнение и наполнение резервуаров с безопасной скоростью в соответствии с требованиями технологических норм.

3.4.9. По окончании операций задвижки технологических трубопроводов должны быть закрыты. Запорная арматура должна иметь указатели положений "открыто" и "закрыто".

3.4.10. Применять для открытия и закрытия арматуры ломы, трубы и т.п. запрещается.

3.4.11. При наличии на трубопроводах тупиковых участков за ними должен быть установлен систематический контроль.

3.4.12. Применение открытого огня (костров, факелов, паяльных ламп и т.п.) для отогрева трубопроводов не допускается.

Отогревать можно только горячей водой, паром или нагретым песком; при этом отогреваемый участок должен быть отключен от действующих трубопроводов.

3.4.13. В местах перехода обслуживающего персонала через трубопроводы следует устраивать мостики с перилами.

3.4.14. Технологические трубопроводы следует оборудовать вспомогательной обвязкой для освобождения их от нефтепродукта при аварии или ремонте.

3.4.15. Не допускается увеличение давления выше установленного проектом для данного трубопровода.

3.4.16. Лотки и траншеи должны быть перекрыты легкоъемными плитами или щитами из несгораемого материала.

3.4.17. Лотки, в которых проложены технологические трубопроводы, необходимо присоединять к производственно-ливневой канализации.

3.4.18. Лотки, траншеи и колодцы на трубопроводах должны содержаться в чистоте.

3.4.19. Не допускается эксплуатация трубопроводов, предназначенных для перекачки взрыво- и пожароопасных, токсичных и агрессивных сред, с использованием нестандартных соединительных деталей и арматуры.

3.4.20. Чистка пробок, образовавшихся в трубопроводах, стальными прутками и другими приспособлениями, которые могут вызвать искрообразование от трения или ударов о трубу, не допускается.

### 3.5. Наливные станции

3.5.1. Требования безопасности при эксплуатации наливных сооружений должны соответствовать Правилам технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57] и настоящим Правилам.

3.5.2. Территорию эстакад, железнодорожные подъездные пути необходимо содержать в чистоте, в зимнее время очищать от снега и льда.

3.5.3. Эстакады должны иметь площадки, мостики, лестницы, расположенные в местах, удобных для обслуживания. Лестницы должны устраиваться через каждые 50 м длины, но не менее двух на эстакаду (по торцам эстакад); откидные мостики во время подачи и отвода цистерн должны находиться в приподнятом положении.

3.5.4. Откидные мостики в местах их соприкосновения с вагоном-цистерной должны иметь деревянные подушки с потайными болтами или резиновые подкладки.

3.5.5. Для налива этилированных бензинов должны быть выделены отдельные коллекторы и стояки, площадки, на которых расположены наливные устройства этилированных бензинов (отдельные стояки, эстакады и т.п.), и железнодорожные пути должны быть бетонированными с цементной затиркой и иметь стоки в канализацию.

3.5.6. На расстоянии 20 м по обе стороны вдоль оси железнодорожного полотна от сливноналивной эстакады или отдельно стоящих стояков необходимо устанавливать знаки безопасности (контрольные столбики), запрещающие проезд локомотивов.

3.5.7. Локомотивы, подающие железнодорожные вагоны-цистерны для налива нефтепродуктов, на территории эстакады должны работать только на жидком топливе.

3.5.8. Налив нефтепродуктов следует начинать только после того, как локомотив будет выведен за пределы наливного фронта на расстояние не менее 100 м.

3.5.9. Не допускается принимать для налива нефтепродуктов железнодорожные вагоны-цистерны без отметки технического осмотра и не отвечающие требованиям действующих [Правил](#) технической эксплуатации железных дорог. При обнаружении вагонов-цистерн с неисправными лестницами, площадками, поручнями, сливными устройствами налив в них нефтепродуктов не производить и вывесить табличку "ЦИСТЕРНА НЕИСПРАВНА".

3.5.10. Расположение деталей трубопроводов, запорной арматуры и сливноналивных устройств на эстакаде должно обеспечивать свободный проход шириной не менее 0,7 м между выступающими неподвижными частями оборудования.

3.5.11. Размещение маховиков задвижек, рукояток кранов и подъемных механизмов наливных шлангов должно быть удобным для работы и находиться на высоте не более 1,5 м от площадки обслуживания эстакады.

3.5.12. Подъемные механизмы наливных устройств должны быть обеспечены предохранительными приспособлениями, исключающими самопроизвольное их движение.

3.5.13. Стояки, рукава, сальники, фланцевые соединения трубопровода должны быть герметичными. Стояки трубопровода должны быть пронумерованы.

3.5.14. Наливать нефтепродукты в железнодорожные цистерны необходимо затопленной струей, без разбрызгивания и всплескивания.

3.5.15. Наливные шланги должны быть снабжены наконечниками из материалов, не вызывающих искр при ударе о горловину цистерны.

3.5.16. Железнодорожные вагоны-цистерны под налив должны подаваться и выводиться плавно, без толчков и рывков.

3.5.17. Торможение железнодорожных цистерн металлическими башмаками на территории железнодорожной сливноналивной эстакады не допускается. Для этой цели должны применяться только деревянные подкладки.

3.5.18. Сортировка железнодорожных цистерн, сцепка и расцепка их должны производиться вне эстакады налива нефтепродуктов.

3.5.19. Для перехода на другую сторону эстакады через наземные трубопроводы должны быть смонтированы переходные мостики.

3.5.20. При открывании крышки люка цистерны с нефтепродуктом работник должен располагаться относительно люка с наветренной стороны.

Удары крышек люков при их открытии и закрытии не допускаются.

Налив этилированного бензина следует начинать с цистерн, расположенных с подветренной стороны.

3.5.21. На эстакадах, предназначенных для налива этилированного бензина, должны быть вывешены таблички с надписью: "ЭТИЛИРОВАННЫЙ БЕНЗИН! ЯДОВИТ!".

3.5.22. Во время наливных операций нельзя допускать переполнения цистерн.

3.5.23. Площадки и лестницы необходимо постоянно очищать от снега и льда.

3.5.24. Ремонт цистерн на территории сливноналивной эстакады запрещается.

3.5.25. После окончания сливноналивных операций цистерна должна быть отсоединена от трубопроводов эстакады.



3.5.26. На электрифицированных участках железнодорожных тупиков запрещается подниматься на верхнюю площадку вагона-цистерны и производить измерение уровня нефтепродукта без отключения контактной сети. Отключение и включение контактной сети производится соответствующей службой железной дороги по заявке наливного пункта.

3.5.27. Производить огневые работы в радиусе 100 м от железнодорожной эстакады при проведении сливноналивных операций запрещается.

3.5.28. При работах на эстакаде во время налива цистерн должен применяться инструмент, исключающий искрообразование.

3.5.29. При работах на эстакаде запрещается присутствие работников в обуви со стальными гвоздями.

### 3.6. Канализационные сети и очистные сооружения

3.6.1. Безопасная эксплуатация очистных сооружений должна производиться в соответствии с Инструкцией по эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов, перекачивающих станций и АЗС [60].

3.6.2. Канализационные колодцы должны быть диаметром не менее 1 м и оборудованы лестницами-стремянками или скобами.

3.6.3. Закрытые нефтеловушки должны быть оборудованы люками и скобами, а открытые - ограждены перилами высотой не менее 1 м.

3.6.4. Смотровые колодцы производственно-дождевых канализационных сетей должны быть постоянно закрыты крышками. Оборудование канализационных колодцев вентиляционными системами не допускается.

3.6.5. Перед спуском в канализационный колодец необходимо провести анализ воздушной среды и убедиться в том, что концентрация вредных и взрывоопасных газов в нем по результатам анализа не превышает допустимую.

3.6.6. В канализационных колодцах допускается пользоваться только аккумуляторными взрывобезопасными фонарями напряжением не выше 12 В, включение и выключение должно производиться вне взрывоопасной зоны. Запрещается зажигать огонь и курить.

3.6.7. Не допускается проводить огневые работы на расстоянии менее 20 м от колодцев производственно-дождевой канализации и менее 50 м от открытых нефтеловушек.

3.6.8. Применяемый инструмент должен быть искробезопасным, режущий инструмент перед использованием необходимо смазывать консистентными смазками.

3.6.9. В местах производства работ должны устанавливаться переносные треноги: днем - со знаками, окрашенными в белый и красный цвета, а ночью - с аккумуляторным сигнальным фонарем.

3.6.10. Работники, обслуживающие канализационные сети и очистные сооружения, должны быть обеспечены необходимыми средствами индивидуальной защиты, слесарным инструментом, асбестовым шнуром, сальниковой набивкой, набором прокладок, мелкими запасными деталями, обтирочным материалом, лопатами, ломиками и крючками для открытия и закрытия колодцев и задвижек.

3.6.11. Для работников должны быть предусмотрены умывальники и бак с питьевой водой. Для работников, занятых на работах по очистке сооружений от осадка, промывке загрузочного материала на биофильтрах, сбора "корки" в двухъярусных отстойниках, необходимо устраивать горячий душ.

3.6.12. Необходимо следить и поддерживать в нормальном санитарном и противопожарном состоянии помещения, оборудование, аппаратуру и территорию очистных сооружений; очищать площадки и лестницы от грязи, снега и обледенения, посыпать их в зимний период песком; содержать в исправном состоянии противопожарный инвентарь и уметь им пользоваться.

3.6.13. Пробы сточных вод следует отбирать, не допуская попадания брызг на кожу и глаза. При отборе пробы необходимо становиться с наветренной стороны.

3.6.14. При отборе проб запрещается: заходить за границы ограждений открытых емкостей; ходить по неисправным переходным мостикам, лестницам, ступеням; переносить посуду для проб без тары.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ, УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ

##### 4.1. Лаборатория

4.1.1. Химическая лаборатория должна располагаться в помещении с отоплением, водопроводом и промышленной канализацией.

4.1.2. Рабочие помещения лаборатории должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами из вытяжных шкафов.

4.1.3. Рабочие столы и вытяжные шкафы, предназначенные для работы со взрыво-, пожароопасными веществами, должны иметь бортики высотой не ниже 1 см и быть покрыты несгораемыми материалами, а при работе с кислотами, щелочами и другими химически активными веществами - материалами, стойкими к их воздействию.

4.1.4. Все работы с выделением токсичных и взрыво-, пожароопасных паров и газов следует проводить в вытяжных шкафах.

4.1.5. Загромождать вытяжные шкафы посудой, приборами и лабораторным оборудованием запрещается.

Пользоваться вытяжными шкафами с разбитыми стеклами или неисправной вентиляцией запрещается.

4.1.6. Газовая сеть лаборатории помимо вентиляей и кранов на рабочих местах должна иметь общий запорный вентиль, расположенный в доступном месте вне помещения.

4.1.7. Газовые и водяные краны на рабочих местах должны быть расположены в удобном и безопасном для пользования месте.

4.1.8. При обнаружении утечки газа через неисправные соединения или краны газопровода необходимо закрыть общий кран газовой сети, проветрить помещение.

Работники, обслуживающие газовые баллоны, должны иметь специальные удостоверения в соответствии с требованиями действующих Правил безопасности в газовом хозяйстве.

4.1.9. При эксплуатации баллоны со сжиженными газами должны находиться в местах, не доступных воздействию прямых солнечных лучей или теплоизлучению от отопительных и нагревательных приборов. Баллоны укрепляют в вертикальном положении специальными хомутами.

4.1.10. Устанавливать и хранить баллоны с горючими газами разрешается в специальных помещениях, исключающих доступ к ним посторонних лиц, в специальных стойках, стеллажах или металлических шкафах с прорезями или жалюзийными решетками.

4.1.11. Проверять герметичность газовой сети источником открытого огня запрещается. Неплотности в вентиле баллона или редуктора обнаруживают, смачивая их водным раствором мыла.

4.1.12. Для хранения проб нефтепродуктов, легковоспламеняющихся растворителей и реактивов должно быть выделено специальное помещение, оборудованное вытяжной вентиляцией и отвечающее [Правилам](#) пожарной безопасности.

4.1.13. Хранить в лаборатории необходимые для работы нефтепродукты и реактивы разрешается в количествах, не превышающих суточной потребности. При этом, в случае их хранения в вытяжных шкафах, проводить анализы в этих шкафах не допускается.

4.1.14. На каждый сосуд с химическим веществом должна быть наклеена этикетка с указанием продукта.

4.1.15. Остатки нефтепродуктов после анализа, отработанные реактивы и ядовитые вещества необходимо сливать в специальную металлическую посуду и по окончании рабочего дня удалять из лаборатории. Сливать эти жидкости в раковины и фекальную канализацию запрещается.

4.1.16. В помещениях, где проводится работа с особо вредными и токсичными веществами, вентиляционная система должна быть индивидуальной, не связанной с вентиляцией других помещений.

4.1.17. При выполнении работ, связанных с огневым или электрическим нагревом горючих веществ, запрещается оставлять работающие установки, нестационарные нагревательные приборы, открытое пламя без присмотра. При необходимости ухода даже на короткое время источники нагрева следует выключать.

4.1.18. В случае если пролит бензин, эфир или другие огнеопасные вещества, а также при появлении запаха газа необходимо потушить все горелки и немедленно принять меры к выявлению и устранению причин появления газа, а разлитые жидкие продукты убрать, промыв залитые места водой.

4.1.19. Мыть посуду из-под нефтепродукта и реагентов необходимо в специально отведенном месте при включенной местной вентиляции.

4.1.20. Мыть посуду из-под кислот, щелочей и других токсичных веществ можно только после полного освобождения и нейтрализации ее. Работы следует выполнять в резиновых перчатках.

4.1.21. Измельчение едких и ядовитых веществ должно проводиться в вытяжном шкафу. Работник, выполняющий эту операцию, должен быть в защитных перчатках и маске; кроме того, следует надевать марлевую повязку, предохраняющую органы дыхания.

4.1.22. Переносить бутылки с кислотой необходимо вдвоем, в специально предназначенной для этих целей таре.

4.1.23. При разбавлении серной кислоты водой кислоту следует медленно наливать в воду, наливать воду в кислоту запрещается.

4.1.24. При переносе в пределах рабочего места тонкостенных стеклянных колб с жидкостью их необходимо держать двумя руками: одной - за дно, а другой - за горловину.

4.1.25. Пролитая кислота засыпается мелким песком. Пропитавшийся кислотой песок убирается лопаткой, а место, где была кислота, засыпается содой или известью, после чего промывается водой и вытирается насухо.

4.1.26. Перед началом работ с едкими веществами, кислотами и щелочами необходимо открыть вентиль с проточной водой или иметь запас воды.

4.1.27. По окончании работ в лаборатории ответственный за пожарную безопасность обязан убедиться в следующем:

газовые и водяные краны и общий вентиль ввода газа в лабораторию закрыты;

горелки, лампы и другие огнеопасные приборы потушены;

склянки и банки с реактивами закрыты пробками;

освещение и вентиляция выключены.

4.1.28. Нефтепродукты (керосин), необходимые для мойки посуды, должны содержаться в бидонах или канистрах, плотно закрытых крышками. Хранение их в стеклянных сосудах запрещается.

4.1.29. Изделия из стекла, имеющие царапины, трещины и другие дефекты, использовать для работы запрещается.

4.1.30. Осколки разбитой посуды нужно убирать только с помощью щетки и совка.

4.1.31. При мытье посуды надо обязательно надевать резиновые перчатки и использовать различной формы ерши и щетки с мягкой щетиной.

4.1.32. При разламывании стеклянных трубочек и палочек и также при надевании на них резиновых трубок следует применить полотенце или хлопчатобумажные перчатки; при этом концы палочек и трубок должны быть оплавлены.

4.1.33. Стирка и чистка одежды бензином, керосином, ацетоном и другими растворителями в лаборатории запрещается.

4.1.34. Запрещается засасывать ртом кислоты, щелочи и другие едкие жидкости.

4.1.35. В помещении, где проводятся работы с токсичными веществами, запрещается хранение и прием пищи.

4.1.36. Запрещается мыть руки нефтепродуктом. Руки следует мыть теплой водой с мылом и насухо вытирать полотенцем.

4.1.37. В помещении лаборатории запрещается:

мыть пол бензином, керосином и другими легковоспламеняющимися продуктами;

использовать батареи отопления для сушки посуды, тряпок, одежды;

оставлять неубранным разлитый нефтепродукт;

убирать разлитый продукт при горящих горелках.

4.1.38. В лабораторных помещениях должны находиться первичные средства пожаротушения - сухой и чистый песок, совок для песка, кошма или одеяло, асбестовое полотно и огнетушители. Загоревшиеся нефтепродукты тушить водой не допускается.

Средства пожаротушения размещаются у выхода из помещения.

4.1.39. В случае загорания в вытяжном шкафу необходимо отключить вентиляцию, выключить нагревательные приборы или прекратить подачу газа в горелку и принять меры к тушению очага загорания. Во всех случаях загорания следует немедленно вызвать пожарную охрану.

4.1.40. В помещениях лаборатории находиться посторонним лицам запрещается.

## 4.2. Котельная

4.2.1. При эксплуатации котельных должны выполняться требования:

Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, водоподогревателей и паровых котлов с избыточным давлением [55] - для котлов с давлением пара не выше 0,07 МПа и водогрейных котлов с температурой воды не выше 115 °С;

Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов [56] - для котлов с рабочим давлением более 0,07 МПа, водогрейных котлов и автономных экономайзеров с температурой воды выше 115 °С.

4.2.2. Системы отопления и вентиляции котельной должны обеспечивать удаление излишков влаги, вредных газов и пыли и поддерживать температуру воздуха в зоне пребывания обслуживающего персонала в пределах 12,5 - 27,5 °С.

4.2.3. Освещенность рабочих помещений котельной, мест установки манометров и других приборов приведена в Приложении 6.

---

4.2.4. Помимо рабочего освещения в котельной должно быть аварийное освещение от источников питания, независимых от общей электрической сети.

Подлежат обязательному оборудованию аварийным освещением следующие места:

фронт котлов, а также проходы между котлами, сзади котлов и над котлами;

щиты и пульты управления;

водоуказательные и измерительные приборы;

дымососная площадка, помещения для баков и деаэраторов;

площадки и лестницы котлов, насосное помещение.

Для котельных площадью до 250 кв. м в качестве аварийного освещения разрешается применять переносные электрические фонари.

4.2.5. Уровень пола первого этажа котельной не должен быть ниже уровня территории, прилегающей к зданию котельной.

4.2.6. Выходные двери из котельного помещения должны открываться наружу и не должны иметь запоров из котельной.

4.2.7. Все выходные двери из котельного помещения во время работы котлов не должны быть заперты.

4.2.8. В котельной должны быть часы, а также телефон или звуковая сигнализация для вызова в экстренных случаях специалистов или руководителя ЛПДС, ПС.

4.2.9. До начала производства каких-либо работ внутри барабана, камеры или коллектора котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами, а также перед осмотром или ремонтом элементов, работающих под давлением, во избежание ожога работников паром котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками или отсоединен с видимым разрывом.

4.2.10. Допуск людей внутрь котла и открытие запорной арматуры после удаления людей из котла производятся по [наряду-допуску](#) (Приложение 11).

4.2.11. На вентилях, задвижках, заслонках при отключении соответствующих участков трубопроводов, паропроводов, газопроводов и газоходов, а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов и питателях топлива должны быть вывешены плакаты: "Не включать - работают люди". При этом у пусковых устройств дымососов, дутьевых вентиляторов и питателей топлива должны быть сняты плавкие вставки.

4.2.12. Запрещается установка в одном помещении с котлами и экономайзерами машин и приборов, не имеющих прямого отношения к обслуживанию, ремонту оборудования котельной или к технологии получения пара.

4.2.13. Запрещается: оставлять паровой котел без присмотра до прекращения горения в топке и снижения давления до атмосферного; проводить какие-либо работы по ремонту элементов котла, находящихся под давлением; поручать машинисту (кочегару), находящемуся на дежурстве во время работы котла, какие-либо другие задания, не предусмотренные производственной инструкцией.

4.2.14. Запрещается пуск в работу котлов с неисправными питательными приборами, арматурой, автоматикой, средствами противоаварийной защиты и сигнализации.

4.2.15. В целях безопасности при аварийной остановке котла необходимо предпринять следующие меры:

прекратить подачу топлива и воздуха;

удалить горящее топливо из топки или, при невозможности сделать это, залить его водой, следя за тем, чтобы струя воды не попадала на стенки котла и обмуровки;

---

после прекращения горения в топке открыть дымовую заслонку, а в ручных топках - топочные дверцы;  
выпустить пар через приподнятые предохранительные клапаны или аварийный выхлопной вентиль.

4.2.16. При остановке котла следует прекратить подачу топлива и воздуха в топку, прекратить тягу, остановив дымососы и вентиляторы, и полностью перекрыть воздушные и газовые заслонки.

4.2.17. В случае возникновения в котельной пожара персонал должен немедленно вызвать пожарную охрану и принять все меры к тушению его, не прекращая наблюдений за котлами.

При пожаре в котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, нужно немедленно отключить газопровод котельной с помощью задвижки, установленной вне помещения котельной.

Если пожар угрожает котлам и потушить его быстро невозможно, необходимо остановить котлы в аварийном порядке, усиленно питая их водой и выпуская пар в атмосферу (вне помещения).

4.2.18. Администрация предприятия обязана самостоятельно производить освидетельствование котлов, пароперегревателей и экономайзеров в следующих случаях:

внутренний осмотр - после каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов, но не реже одного раза в год.

Этот осмотр разрешается совмещать с внутренним осмотром, проводимым инспектором котлонадзора, при условии, что разрыв между сроками осмотров не превышает трех месяцев;

внутренний осмотр - непосредственно перед предъявлением котла к освидетельствованию инспектору котлонадзора;

гидравлическое испытание рабочим давлением - каждый раз после очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов котла, пароперегревателя и экономайзера, если характер и объем ремонта не вызывают необходимости досрочного освидетельствования.

#### 4.3. Механическая мастерская

4.3.1. Процессы механической обработки металлов резанием на металлорежущих станках должны соответствовать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.025 [22].

4.3.2. Приспособления для обработки резанием должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.029 [17].

4.3.3. Механическая мастерская должна быть оборудована средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009 [23].

4.3.4. Полы в механических мастерских должны быть ровными, нескользкими, без порогов и перекатов.

4.3.5. Стационарные станки должны быть установлены на прочных фундаментах или основаниях, тщательно выверены, прочно закреплены, окрашены. Проходы, проезды, люки колодцев в мастерской должны быть свободными и не загромождаться материалами, заготовками, деталями, отходами и тарой. Не допускается установка станков на люки колодцев.

4.3.6. Рабочее место должно:

иметь освещение, удобное для выполнения работ;

обеспечиваться исправным инструментом и приспособлениями, иметь столик для размещения чертежа (эскиза) и инструмента.

4.3.7. Рабочее место должно очищаться от стружек и опилок. Все отходы производства должны собираться в специальные металлические емкости.

4.3.8. Удалять стружку со станка необходимо соответствующими приспособлениями (крючками, щетками). Убирать стружку руками запрещается.

4.3.9. Обтирочный материал (концы, ветошь) следует хранить в плотно закрывающейся металлической таре в специально отведенных местах.

По мере наполнения, но не реже одного раза в смену, тара должна очищаться.

4.3.10. Выключение станка обязательно в случае прекращения подачи тока, при смене рабочего инструмента, крепления или установки на нем обрабатываемого предмета или снятии его со станка, а также при ремонте, чистке и смазке станка, уборке стружки.

4.3.11. При обработке на станках деталей или заготовок массой свыше 20 кг устанавливать и снимать их со станков необходимо с помощью подъемных устройств или приспособлений.

4.3.12. Контроль деталей на станках должен производиться только при отключенных механизмах вращения или перемещения заготовок, инструмента и приспособлений.

4.3.13. Станки должны быть снабжены защитными экранами.

4.3.14. В случае невозможности применения предохранительного щитка рабочие должны работать в защитных очках ([Приложение 19](#)).

4.3.15. Для локализации вредных веществ (пыли, мелкой стружки и т.п.), образующихся при обработке резанием, в помещении должны быть местные отсасывающие устройства со специальными приспособлениями, обеспечивающими полное удаление вредных веществ из зоны обработки.

4.3.16. Работать на станках должны только те лица, за которыми эти станки закреплены. Пускать в ход станки и работать на них другим лицам запрещается.

4.3.17. Работа на станках без ограждения движущихся частей или при неисправном ограждении запрещается.

4.3.18. Для защиты от ленточной стружки следует применять стружкоотводящие устройства, защитные прозрачные ограждения, решетки и ширмы из тонкой металлической сетки.

4.3.19. При обработке детали на сверлильном станке удерживать ее непосредственно руками не допускается.

4.3.20. При работе центровыми сверлами удалять стружку струей сжатого воздуха не допускается во избежание травм глаз.

4.3.21. Охлаждать сверло мокрой тряпкой или концами не допускается.

4.3.22. Все шлифовальные и заточные станки с ручной подачей заготовки должны оборудоваться защитными экранами с окнами.

Для смотровых окон применяются прочные материалы (триплекс) толщиной не менее 3 мм.

4.3.23. Рукава спецодежды работающего на станках должны иметь плотно облегающие манжеты.

Работать на станках в рукавицах не допускается.

4.3.24. Средства индивидуальной защиты для работы на металлорежущих станках должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011 [\[24\]](#).

4.3.25. Для защиты кожного покрова от воздействия металлической пыли должны применяться дерматологические защитные средства (пасты, мази, биологические перчатки) согласно требованиям ГОСТ 12.4.068 [\[28\]](#).

4.3.26. При приготовлении растворов порошкообразных и гранулированных моющих средств для промывки систем охлаждения (КМ, МС-2, МЛ-51 и др.) работники должны применять маски и респираторы.

4.3.27. Для защиты от статического электричества должны предусматриваться заземлители, устройства увлажнения воздуха, нейтрализаторы статического электричества, антиэлектростатические пропитки.

#### 4.4. Деревообрабатывающая мастерская

4.4.1. Производственное оборудование деревообработки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003 [9] и ГОСТ 12.2.026.0 [16], а его размещение - обеспечивать безопасность и удобство обслуживания, а также безопасность эвакуации людей при пожаре и аварийной ситуации.

4.4.2. Требования безопасности к станочным приспособлениям для закрепления заготовок и их блокировке должны соответствовать ГОСТ 12.2.029 [17].

При выполнении заземления необходимо обеспечить надежный, не размыкаемый в процессе эксплуатации электрический контакт между устройством заземления и металлическими частями приспособлений.

4.4.3. Содержание древесной пыли в воздухе производственного помещения не должно превышать 6,0 мг/куб. м.

4.4.4. Верстаки, столы и стеллажи должны быть прочными, устойчивыми, надежно закрепленными на полу, с высотой, удобной для работы, с гладкой поверхностью без выбоин, заусениц, трещин и других повреждений. Верстаки должны иметь ящики для инструмента.

4.4.5. Станина станка циркулярной пилы должна быть прочной и устойчивой, должна быть закреплена на твердом основании (фундаменте или прочном полу) и не иметь острых ребер и резких выступов.

4.4.6. На циркулярной пиле обязательны следующие защитные приспособления:

ограждение диска пилы неподвижным кожухом под столом станка и подвижным колпаком или специальными секторами, автоматически опускающимися на распиливаемый материал, - сверху;

расклинивающий нож;

предохранитель против обратного выбрасывания обрабатываемой детали;

толкатели для подачи заднего конца обрабатываемой детали;

направляющая линейка или каретка;

устройство для удаления опилок;

заземление станка.

4.4.7. Для обеспечения безопасной работы на циркулярной пиле, кроме мероприятий по охране труда, необходимо соблюдать ряд технических мероприятий:

подбирать пильный диск соответственно работе по диаметру и форме зубьев;

своевременно и правильно производить заточку и разводку зубьев;

следить за тем, чтобы двигатель давал рабочему валу полное число оборотов;

проверять правильность крепления на валу и балансировки пильного диска;

прочно устанавливать опору для обрабатываемых деталей (каретку, направляющую линейку и т.п.)



4.4.8. Перед началом столярных деревообделочных работ необходимо осмотреть рабочий инструмент.

Работать неисправным инструментом запрещается.

4.4.9. При переноске или перевозке столярных инструментов необходимо надевать на лезвия резцов и зубья наконечники или футляры, изготовленные в соответствии с формой инструмента.

4.4.10. Плотницкие работы по монтажу несущих конструкций (ферм, стропил и др.) и частей здания должны производиться с прочных деревянных подмостей, устроенных на самостоятельных опорах или постоянных конструкциях (балках, перекрытиях, поясах).

4.4.11. Сбрасывание материалов и инструментов с лесов и подмостей запрещается.

4.4.12. При работе на высоте инструмент и материал нужно укладывать так, чтобы они не могли упасть вниз.

4.4.13. При работе на высоте без перил необходимо применять предохранительный пояс с веревкой, прикрепленной к устойчивым частям здания.

4.4.14. При пользовании лучковой пилой нужно укладывать распиливаемый предмет на прочную опору; для направления полотна пилы пользоваться куском дерева, а не рукой.

4.4.15. Все вращающиеся механизмы деревообрабатывающих станков должны быть защищены предохранительными и ограждающими приспособлениями и устройствами.

4.4.16. Для локализации древесной пыли, стружки, а также вредных веществ в помещении должны быть местные отсасывающие устройства, обеспечивающие полное удаление вредных веществ.

4.4.17. Рабочие места должны быть обеспечены средствами для безопасной уборки рабочих мест и чистки оборудования.

4.4.18. Оборудование необходимо очищать безопасными способами от древесной пыли и стружек не реже одного раза в смену, а строительные конструкции и светильники - не реже одного раза в две недели.

#### 4.5. Гараж

4.5.1. Обслуживание автомобилей следует производить в соответствии с технической документацией по эксплуатации и ремонту, правилами и инструкциями по охране труда в автомобильном транспорте, а также требованиями настоящих Правил.

4.5.2. Полы в помещениях для хранения автомобилей должны быть твердые, ровные, с уклоном не менее 1° в сторону трапов и лотков.

4.5.3. Вдоль стен, у которых устанавливаются автомобили, должны быть колесоотбойные тротуары или барьеры.

4.5.4. Помещения для хранения автомобилей не должны непосредственно сообщаться с помещениями для аккумуляторных, ацетилено-генераторных, вулканизационных, кузнечных, сварочных, термических, медницких, столярных, обойных, малярных и регенерационных работ.

4.5.5. Помещения для хранения и технического обслуживания автомобилей, где возможно быстрое повышение концентрации вредных веществ в воздухе, должны оборудоваться системой автоматического контроля за состоянием воздушной среды в рабочей зоне и сигнализаторами.

4.5.6. Требования безопасности к электрооборудованию и гидроприводам оборудования должны соответствовать ГОСТ 12.2.007 [12] и ГОСТ 12.2.040 [18].

4.5.7. Автоматические бесконвейерные моечные установки должны быть оснащены на выезде световой сигнализацией.

---

Кабина оператора моечной установки должна располагаться вне зоны попадания воды (моечного раствора) или быть водонепроницаемой.

4.5.8. Мойку агрегатов и деталей топливной аппаратуры и двигателей, работающих на этилированном бензине, следует осуществлять только после предварительной нейтрализации отложений тетраэтилсвинца.

4.5.9. При мойке автомобилей, агрегатов и деталей обязательно соблюдение следующих требований:

мойка должна производиться в специально отведенных местах;

пост открытой шланговой (ручной) мойки должен располагаться в зоне, изолированной от открытых токонесущих проводников и оборудования, находящихся под напряжением;

при открытой (ручной) и закрытой (механизированной) мойке источники освещения, проводка и силовые двигатели должны быть выполнены во влагонепроницаемом исполнении.

4.5.10. Слив масла и воды из агрегатов автомобиля следует производить только в специальную тару. Случайно попавшие на пол горюче-смазочные материалы следует немедленно засыпать опилками или сухим песком и убрать в специально отведенное место.

4.5.11. При установке автомобиля на место проведения его ремонта необходимо:

повесить на руль автомобиля бирку с надписью "Двигатель не заводить, работаю!";

подложить под колеса распорные башмаки.

4.5.12. Не допускается работать под автомобилем, находящимся на наклонной плоскости. В случае крайней необходимости принять все меры, обеспечивающие безопасность работы:

затормозить автомобиль и включить низшую передачу;

подложить надежные подкладки под колеса, ключ от замка зажигания убрать, кабину закрыть.

4.5.13. При снятии и установке агрегатов (задних и передних мостов, рессор, колес и т.п.) следует установить раму автомобиля на специальные металлические подставки, а под колеса автомобиля подложить башмаки.

Подкладывать кирпичи, обрезки дерева и другие случайные предметы под раму автомобиля запрещается.

4.5.14. При подъеме и установке автомобиля домкрат следует устанавливать на твердый грунт. В случае необходимости установки домкрата на рыхлой или вязкой почве под домкрат подкладывают толстые широкие доски, обеспечивающие его устойчивое положение.

4.5.15. Не допускается работать и находиться под автомобилем, висющим на тросе грузоподъемного механизма.

4.5.16. Смотровые канавы должны быть оборудованы направляющими предохранительными ребордами.

4.5.17. Перед тем как начать работу по ремонту автомобиля, установленного на смотровой канаве, необходимо:

проверить правильность установки колес по отношению к направляющим;

поставить автомобиль на тормоз и подложить под колеса распорные башмаки;

убедиться в наличии свободного доступа в канаву, исправности лестницы и напольной решетки в канаве.

4.5.18. Не допускается нахождение людей под поднятым кузовом автомобиля-самосвала без установки специальных подставок, предохраняющих кузов от опускания. Применять вместо подставок случайные предметы (ломы, куски металла и т.п.) запрещается.

4.5.19. При ремонтных работах запрещается:

выполнять какие-либо работы на автомобиле (прицепе), вывешенном только на одних подъемных механизмах (домкратах, таях и т.п.);

подкладывать под вывешенный автомобиль (прицеп) вместо козелков диски колес, кирпичи и прочие случайные предметы;

снимать и ставить рессоры на автомобилях (прицепах) всех конструкций и типов без предварительной их разгрузки от массы кузова путем вывешивания кузова с установкой козелков под него или раму автомобиля;

проводить техническое обслуживание и ремонт автомобиля при работающем двигателе, за исключением отдельных видов регулировочных и испытательных работ;

поднимать (вывешивать) автомобиль за буксирные крюки, поднимать (даже кратковременно) грузы большей массы, чем это указано в табличке данного подъемного механизма;

снимать, устанавливать и транспортировать агрегаты при зачаливании их тросом и канатами без специальных захватов.

4.5.20. При ремонте автомобилей вне смотровой канавы, эстакады или подъемника работники, производящие ремонт, должны быть обеспечены лежаками. Работать без лежаков (подстилок) на полу (земле) запрещается.

4.5.21. В помещениях ремонтной зоны запрещается:

пользоваться открытым огнем, переносными горнами, паяльными лампами и т.п.;

мыть детали бензином и керосином;

хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в количествах, превышающих сменную потребность;

ставить автомобили при подтекании топлива из бака (топливо необходимо сливать), а также заправлять автомобили топливом.

4.5.22. Присоединение клемм аккумуляторов на зарядку и отсоединение их после зарядки следует производить только при выключенном оборотовании зарядного поста.

4.5.23. При работе следует пользоваться переносной лампой напряжением 12 В.

4.5.24. Не допускается касание одновременно двух клемм аккумуляторов металлическими предметами во избежание короткого замыкания и искрения.

4.5.25. Соединение аккумуляторных батарей следует производить только освинцованными клеммами, которые создают плотный контакт и исключают искрение.

4.5.26. Присоединение батарей к электросети постоянного тока и соединение аккумуляторов между собой производить в резиновых перчатках и резиновой обуви.

4.5.27. При транспортировке аккумуляторной кислоты, кислотного или щелочного электролита и приготвлении электролитов во избежание ожогов необходимо соблюдать следующие требования:

бутыли с аккумуляторной кислотой или электролитом хранить закрытыми притертыми пробками и только в специальных обрешетках;

бутыли с кислотой устанавливать на специальные шарнирные подставки, обеспечивающие безопасность слива кислоты;

слив аккумуляторной кислоты из бутылей в обрешетках производить вдвоем или пользоваться для этой цели специальным сифоном;

---

бутыли с кислотой переставлять и перевозить только в обрешетках вдвоем, используя для этого тележки;

пролитую серную кислоту засыпать опилками, залить раствором соды или засыпать содой, предварительно надев резиновые перчатки;

смешивание серной кислоты с водой производить в специально приспособленных для этого емкостях из специальных материалов;

не пользоваться для приготовления электролита стеклянной посудой, так как она от разогрева может лопнуть;

для смешивания аккумуляторной кислоты с водой сначала наливается в емкость дистиллированная вода, а затем кислота;

перед заливкой, доливкой и приготовлением кислотного электролита надевать защитные очки и резиновые перчатки;

перед приготовлением щелочного электролита и при работе с ним надевать защитные очки, резиновые перчатки и брать щелочь щипцами или пинцетом;

при работе около бака с электролитом не перемешивать электролит путем вдувания воздуха через резиновый шланг.

4.5.28. При зарядке батарей не наклоняться близко к аккумуляторам во избежание ожога брызгами кислоты.

4.5.29. В случае попадания серной кислоты на кожу или в глаза следует немедленно смыть ее обильной струей воды, затем промыть 1%-ным раствором питьевой соды.

4.5.30. В случае попадания щелочи на кожу или в глаза следует немедленно смыть ее обильной струей воды и промыть 3%-ным раствором борной кислоты.

4.5.31. В помещении для зарядки аккумуляторов не допускается прием и хранение пищи.

4.5.32. Аккумуляторные батареи следует перевозить в специальных тележках с гнездами по размеру батарей.

4.5.33. Не допускается производство посторонних работ в помещении для зарядки аккумуляторов.

4.5.34. Помещение аккумуляторной должно быть обеспечено приточно-вытяжной вентиляцией с местным отсосом из вытяжного шкафа. Вентиляция, светильники, пусковая аппаратура должны быть взрывозащищенного исполнения.

4.5.35. Выключатели освещения должны находиться снаружи помещения аккумуляторной.

4.5.36. Стены помещений аккумуляторной должны быть облицованы кафельной плиткой или окрашены кислотоупорной краской на всю их высоту.

4.5.37. Помещения, в которых выполняются медницко-жестяницкие и кузовные работы, должны оборудоваться приточно-вытяжной вентиляцией.

4.5.38. Работы, связанные с выделением вредных испарений, а также работы по зачистке деталей перед пайкой и лужением, должны выполняться на рабочих местах, оборудованных дополнительными местными отсосами.

4.5.39. Монтаж и демонтаж шин должен осуществляться на специально отведенном участке, оснащенном необходимым оборудованием, приспособлениями и инструментом.

4.5.40. Демонтаж шины, плотно прилегающей к ободу колеса, выполняют на специальном стенде или с помощью съемного устройства.

---

4.5.41. Накачивание снятых с автомобиля шин в условиях предприятия должно выполняться шиномонтажником на специально отведенном для этих целей месте с использованием предохранительных ограждений.

4.5.42. Для вырезки повреждений на автопокрышке следует пользоваться специальными ножами:

для вырезки "встречным конусом" - узким тонким ножом; для вырезки "в рамку" - ножом со шпорой; для вырезки внутри покрышки - изогнутым ножом с двусторонней заточкой; для других вырезок - ножом с длинным лезвием.

4.5.43. При работе на станке с абразивными кругами следует надежно крепить покрышку дисками соответствующего размера. Производить зачистку резины следует только после включения вытяжного вентилятора.

4.5.44. На рабочем месте запас бензина и резинового клея разрешается иметь не более чем на 3 ч работы.

4.5.45. Установку и снятие шин с оборудования должны производить два человека одновременно.

4.5.46. Помещения, где установлены балочные подвижные грузоподъемные механизмы, должны оборудоваться стационарными площадками с лестницами, позволяющими иметь удобный и безопасный доступ к подъемным устройствам грузоподъемных механизмов.

4.5.47. Ручные, рычажно-реечные домкраты должны иметь исправные устройства, исключающие самопроизвольное опускание груза при снятии усилия с рычага или рукоятки.

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

#### 4.6. Складские работы

4.6.1. Складские помещения и открытые площадки должны быть обеспечены:

подъемно-транспортными средствами в зависимости от габаритов, массы и назначения материалов, оборудования, позволяющими механизировать и обезопасить погрузочно-разгрузочные операции;

освещенными проходами и проездами между стеллажами, секциями, входными и выходными проемами;

механизированными средствами для приема и отпуска материалов, поступающих навалом;

средствами пожаротушения по нормам в соответствии с [Правилами](#) пожарной безопасности в Российской Федерации;

телефонной связью с местной пожарной охраной.

4.6.2. Стеллажи для хранения оборудования и материалов должны подвергаться обязательным испытаниям нагрузкой в соответствии с установленными нормами.

4.6.3. Для обесточивания всей электросети склада должен быть предусмотрен рубильник, помещенный в запирающийся ящик, расположенный вне помещения склада.

4.6.4. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры, лестничные клетки, запасные выходы и средства пожаротушения не должны загромождаться какими-либо предметами, материалами, оборудованием.

4.6.5. Применение автопогрузчиков с двигателями внутреннего сгорания, а также въезд автотранспорта в невентилируемые склады не допускается.

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

---

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

4.6.7. Материалы, изделия, оборудование следует размещать на выровненных и утрамбованных площадках, а в зимнее время - на площадках, очищенных от снега и льда. При этом должны быть приняты меры против самопроизвольного смещения хранимых предметов.

Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод.

4.6.8. Перед началом складских работ необходимо: подготовить рабочий участок к безопасной работе; проверить исправность рабочего инструмента и приспособлений.

4.6.9. Пользование неисправным инструментом, приспособлениями и механизмами запрещается.

4.6.10. Предельная норма нагрузки для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную постоянно в течение рабочей смены не должна превышать 7 кг, а при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10 кг.

4.6.11. При перемещении груза массой от 60 до 500 кг необходимо применять такие средства перемещения как блоки, тали, тачки, тележки и т.п.

Перемещение грузов массой более 500 кг должно быть полностью механизировано; запрещается перемещение их вручную.

4.6.12. Высота подъема наклонных сходней, предназначенных для перемещения груза массой до 50 кг, должна быть не более 3 м.

Сходни при хождении по ним с грузом не должны прогибаться.

4.6.13. О возникновении опасной ситуации необходимо сообщить бригадиру или мастеру и до его разрешения к работе не приступать.

4.6.14. При переноске грузов необходимо:

выбирать ровный свободный путь;

пользоваться приспособлениями (носилками, тележками);

идти в ногу с напарником, идущим впереди носилок.

4.6.15. Длинномерные материалы и изделия следует переносить вдвоем или бригадой. Переноска этих грузов на плечах, черенках лопат, ломах, обрезках досок запрещается.

4.6.16. Перемещать баллоны следует на специальных носилках или тележках, а бутылки с кислотой или другими опасными жидкостями - в плетеных корзинах, предварительно убедившись в их исправности; поднимать эти грузы на высоту необходимо в специальных контейнерах. Запрещается их подъем вручную.

4.6.17. Запрещается перемещать волоком на большое расстояние тару с огнеопасными жидкостями, а также переносить бочки на спине.

4.6.18. При работе все действия между членами бригады должен согласовывать и координировать бригадир или старший грузчик.

#### 4.7. Погрузочно-разгрузочные работы

4.7.1. Для проведения погрузочно-разгрузочных работ руководитель предприятия назначает приказом ответственного, который должен пройти специальное обучение, получить удостоверение на право проведения этих работ.

4.7.2. Погрузочно-разгрузочные работы с использованием грузоподъемных механизмов разрешается проводить специально обученным стропальщикам-такелажникам с использованием исправных

---

промаркированных съемных грузозахватных приспособлений и схем строповки наиболее часто поднимаемых грузов.

4.7.3. Стропальщики должны пройти инструктаж о способах правильной обвязки и зацепки грузов, оборудования, материалов, конструкций.

Запрещается допускать работников, не имеющих специальной подготовки, к работам по подъему и опусканию грузов.

4.7.4. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

4.7.5. Перед началом и в процессе эксплуатации грузозахватных приспособлений ответственный за проведение работ должен осмотреть их и результаты осмотра занести в журнал учета и осмотра.

4.7.6. При поднятии груза необходимо:

канаты и тросы накладывать на поднимаемый груз равномерно без узлов и перекрутки;

крюк подъемного механизма устанавливать точно над грузом;

предметы, подвешиваемые к крюку, прочно и надежно обвязывать канатом или цепями;

при двойных крюках подвешивать груз равномерно за оба рога;

на острых ребрах поднимаемого предмета под канат, трос или цепь подкладывать специальные прокладки;

следить за правильной навивкой каната (троса, цепи) на барабан лебедки.

4.7.7. Укладку арматуры, фасонных частей и других грузов на автомашину следует проводить равномерно и плотно по всей площади пола кузова.

4.7.8. Материалы, детали и фасонные части следует сгружать с помощью крана или спускать по наклонным сланям.

4.7.9. Запрещается сбрасывать с автомашины на землю трубы, задвижки, фасонные части и другие грузы.

4.7.10. Трубы диаметром свыше 300 мм следует перемещать автокраном.

4.7.11. Погрузку на автомашину и разгрузку тяжелых труб, грузов массой свыше 200 кг следует проводить с помощью подъемных кранов, а при их отсутствии - треногами, блоками и лебедками. При этом необходимо обращать внимание на прочность тросов и креплений узлов.

4.7.12. Грузы (трубы) при перевозке на автомашине следует закреплять. При двух- и трехъярусной укладке между трубами должны быть прокладки. Людям находиться на трубах, бревнах и материалах во время движения транспорта запрещается.

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

4.7.14. При загрузке автомобилей экскаватором или краном шоферу и другим лицам запрещается находиться в кабине автомобиля, не защищенной козырьком.

4.7.15. Раскантовку труб и бревен нужно начинать с той стороны, где открыты стойки, предварительно удалив работников из опасной зоны.

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

4.7.17. При перевозке грузов вертолетами следует руководствоваться Положением о перевозках служебных пассажиров и грузов вертолетами, арендуемыми объединениями (предприятиями).

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

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

4.7.20. Погрузку крупногабаритных грузов следует выполнять по схеме погрузки строповки и увязки грузов на платформах.

#### 4.8. Работы в газоопасных местах (резервуарах, колодцах, нефтеловушках, камерах переключения и т.п.)

4.8.1. На каждом объекте ЛПДС, ПС и НС должен быть разработан (составлен) перечень газоопасных работ, утверждаемый заместителем начальника по технической части (главным инженером) по [форме](#) Приложения 10.

4.8.2. Работы в газоопасных местах должны выполняться по наряду-допуску, оформляемому в установленном порядке по [форме](#) Приложения 11 и утверждаемому техническим руководителем (начальником) объекта.

4.8.3. Работы в газоопасных местах, как плановые, так и аварийные, должны выполняться под руководством специалиста, назначаемого приказом.

4.8.4. Работы в газоопасных местах выполняются по плану, составленному руководителем участка (цеха), где проводятся эти работы. План утверждается руководителем предприятия. В плане определяются места работ, объем подготовительных и основных работ, расстановка работников, применяемые механизмы и приспособления, подходы и выходы, способы вентилирования, меры безопасности и средства защиты.

К плану при необходимости прилагаются схемы ремонтируемого объекта, вентиляции участка газоопасных работ, карта ремонтных работ и другие необходимые документы.

4.8.5. Ответственному за проведение работ в газоопасных местах перед началом работ необходимо проверить выполнение подготовительных работ по плану их проведения, проинструктировать всех работников о необходимых мерах безопасности при выполнении работы; при этом каждый работник должен расписаться в наряде-допуске.

4.8.6. Газоопасные работы должны выполнять только работники, прошедшие инструктаж и обучение безопасным приемам и методам работы в газоопасных местах с применением средств индивидуальной защиты, знающие правила оказания первой помощи и использования средств индивидуальной защиты.

4.8.7. При работах в газоопасных местах необходимо применять только шланговые или изолирующие противогазы. Применять в этих случаях фильтрующие противогазы не допускается.

4.8.8. Перед началом работ в загазованном месте ответственный руководитель должен проверить исправность противогаза, а также прочность и срок испытания спасательного пояса и веревки. В случае обнаружения неисправности противогаза или спасательного пояса их применение не допускается.

4.8.9. Спасательный пояс должен хорошо и прочно застегиваться, веревка должна быть без надрывов, иметь достаточную толщину и прочность.

4.8.10. Спускаться в колодец или другое газоопасное место можно только при наличии двух дублеров (наблюдающих); запрещается спускаться в колодец двум работникам при одном наблюдающем.



4.8.11. При открывании люка колодца работник должен вставать с наветренной стороны с тем расчетом, чтобы выходящие пары нефтепродукта относились ветром в сторону.

4.8.12. При наличии нефтепродуктов и загазованности в колодцах, камерах переключения и т.п. все работы в них по ремонту, зачистке и переключению запорной арматуры должны производиться в шланговом противогазе с применением предохранительного пояса с веревкой, свободный конец которой выводится наружу и находится в руках у наблюдающего.

4.8.13. Применение открытого огня, свечных или ламповых фонарей при спуске в колодец запрещается.

Допускается применять для освещения только взрывозащищенные аккумуляторные фонари напряжением не выше 12 В.

4.8.14. При работах в колодцах, внутри резервуаров и в других загазованных местах наблюдающий периодически должен опрашивать работающего о самочувствии путем подергивания спасательной веревки или окриком; в случае необходимости наблюдающие должны вытащить работающего наружу.

Рекомендуемые сигналы следующие:

два рывка - все в порядке;

три рывка - немедленный выход.

4.8.15. Работников, заявивших о недомогании или плохом самочувствии, направлять на работу запрещается.

4.8.16. При обнаружении каких-либо неисправностей (прокола шланга, остановки воздуходувки, обрыва спасательной веревки), а также при попытке работающего снять шлем-маску противогаза, работа должна быть немедленно приостановлена, а работник выведен из опасной зоны.

4.8.17. При выполнении работ в газоопасных местах должны применяться молотки и кувалды, изготовленные из металла, не дающего искр при ударах.

Применение электродрелей и другого электрического инструмента, дающего искрение, запрещается.

4.8.18. По окончании работы в колодце необходимо привести в порядок рабочее место и плотно закрыть люк колодца.

4.8.19. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны перед началом и в процессе проведения газоопасных работ следует осуществлять по ГОСТ 12.1.005 [3] и с учетом требований [раздела 5](#).

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ

### 5.1. Огневые работы

#### 5.1.1. Общие требования пожарной безопасности

5.1.1.1. Основные требования пожарной безопасности к содержанию территории, зданий, помещений, отопления и вентиляции, а также к основным объектам магистральных нефтепродуктопроводов должны соответствовать действующим [Правилам](#) пожарной безопасности [53, 54].

5.1.1.2. Основные организационно-технические требования по пожарной безопасности должны соответствовать [Правилам](#) технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57].

5.1.1.3. Для всех объектов, производственных участков должны быть разработаны инструкции по пожарной безопасности с учетом их специфики.

5.1.1.4. Категория действующих производственных объектов магистральных нефтепродуктопроводов по взрывоопасной и пожарной опасности должна соответствовать классификации согласно ВНТП-3-90 [47].

5.1.1.5. Обеспечение предприятий магистральных нефтепродуктопроводов пожарной техникой и автоматизированными средствами пожаротушения, а также пожарной сигнализацией должно соответствовать проекту, оснащение первичными средствами пожаротушения должно соответствовать нормам, установленным действующими Правилами пожарной безопасности для предприятий АК "Транснефтепродукт" [54].

5.1.1.6. Огневые работы (производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций) следует проводить в светлое время суток (за исключением аварийной ситуации) при наличии наряда-допуска, оформленного начальником объекта (цеха, участка), утвержденного техническим руководителем (зам. начальника или старшим инженером) ПС или начальником ПС и согласованного с начальником пожарной службы по [форме](#) Приложения 11.

#### 5.1.2. Электросварочные работы

5.1.2.1. Электросварочные работы должны выполняться в соответствии с ГОСТ 12.3.003 [21] с учетом требований ГОСТ 12.1.010 [4], ГОСТ 12.1.004 [2], ГОСТ 12.3.002 [20].

5.1.2.2. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II и соответствующие удостоверения.

5.1.2.3. Электросварщик, допущенный к сварочным работам, обязан:

иметь при себе квалификационное удостоверение и удостоверение о проверке знаний;

ознакомиться с объемом предстоящих работ;

получить инструктаж и расписаться в наряде-допуске.

5.1.2.4. При выполнении работы электросварщик должен выполнять следующие правила:

приступать к сварке только после разрешения ответственного за проведение сварочных работ;

выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске на выполнение работ повышенной опасности;

выполнять требования [Правил](#) пожарной безопасности в Российской Федерации [53] и настоящих Правил;

уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты;

работать в спецодежде, использовать в случае необходимости диэлектрические коврики, наколенники, налокотники и наплечники при выполнении сварки в потолочном исполнении;

прекратить сварку при возникновении опасной ситуации (прожог стенки трубы) и немедленно самостоятельно или при помощи страхующих покинуть опасную зону;

после окончания работы проверить место работы и устранить причины, могущие привести к возникновению пожара или взрыва.

5.1.2.5. Запрещается:

производить сварочные работы во время грозы;

производить сварочные работы на трубопроводах, не очищенных от изоляционного покрытия;

оставлять в рабочем положении электрод во время перерыва и по окончании электросварочных работ;

пользоваться электродами при отсутствии на них сертификата или паспорта, с отсыревшим покрытием, при наличии в покрытии повреждений в виде трещин, сколов, вздутий;

---

работать на неисправной аппаратуре;

производить работы при дожде и снегопаде в отсутствие тента, укрытия или палатки.

5.1.2.6. Женщины к сварке внутри замкнутых и труднодоступных пространств и при верхолазных работах не допускаются.

5.1.2.7. Перед сваркой (резкой) емкостей, в которых находились горючие жидкости, должна быть произведена их очистка, промывка, просушка и последующая проверка, подтверждающая соответствие концентрации паров нефтепродуктов санитарным нормам.

5.1.2.8. Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри замкнутых емкостей не допускается.

5.1.2.9. Освещение при производстве сварочных работ внутри емкостей должно осуществляться с помощью светильников, установленных снаружи, или с помощью ручных переносных ламп напряжением не более 12 В.

5.1.2.10. Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

5.1.3. Проведение газосварочных работ

5.1.3.1. Соблюдение требований безопасности по газовой сварке и резке с применением кислородных, ацетиленовых баллонов и генераторов следует выполнять в соответствии с действующими [Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93 \[53\]](#).

5.1.3.2. Ремонт баллонов и арматуры во время проведения газосварочных работ не допускается.

5.1.3.3. При неисправности предохранительного клапана и (или) манометра работы с баллонами не допускаются.

5.1.3.4. Манометр должен быть установлен так, чтобы его показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу; при этом шкала его должна находиться в вертикальной плоскости или с наклоном вперед до 30°. Манометр должен быть защищен от солнечных лучей и холода (замерзания).

5.1.3.5. Манометр не допускается к применению в следующих случаях:

отсутствует пломба или клеймо;

просрочен срок проверки;

стрелка манометра при его выключении не возвращается на нулевую отметку шкалы;

разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности показаний манометра.

5.1.3.6. Транспортировка кислородных и ацетиленовых баллонов разрешается на предназначенных для этого тележках или при помощи других специальных устройств.

При бесконтейнерной транспортировке баллонов необходимо соблюдать следующие требования:

навинчивать до отказа предохранительные колпаки;

укладывать баллоны в деревянные гнезда, обитые войлоком или другим мягким материалом. Разрешается применять металлические подкладки с гнездами, оклеенные резиной или другим мягким материалом;

при погрузке более одного ряда баллонов прокладывать каждый ряд баллонов для предохранения их от соприкосновения друг с другом. Разрешается применять в качестве прокладок пеньковый канат диаметром не менее 25 мм и кольца из резины толщиной не менее 25 мм;

---

укладывать баллоны предохранительными колпаками в одну сторону и только поперек кузова автомашины и других транспортных средств;

укладывать баллоны в пределах высоты бортов автомашины.

5.1.3.7. Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами не допускается. Хранить заполненные баллоны на открытых площадках следует при надежной защите от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков.

5.1.3.8. При газопламенных работах на открытом воздухе в дождливую, снежную погоду и при ветре рабочее место должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков и ветра.

5.1.3.9. Рабочее место газосварщика (газорезчика) должно быть обеспечено средствами пожаротушения; работать при отсутствии на рабочем месте средств пожаротушения запрещается.

5.1.3.10. При газовой сварке и резке каких-либо частей электрооборудования последние должны быть предварительно обесточены. Должны быть приняты меры, предотвращающие возможность подачи напряжения во время этих работ.

5.1.3.11. При газовой сварке и резке вблизи токоведущих устройств последние должны быть обесточены и исключена возможность их включения; места работ ограждены щитами для предотвращения прикосновения к токоведущим частям и возникновения коротких замыканий; на щитах должны быть предостерегающие надписи.

5.1.3.12. При работе с кислородными баллонами следует не допускать попадания на них масла, а также - не прикасаться к ним руками, загрязненными маслом.

5.1.3.13. При питании сварочных агрегатов ацетиленом и кислородом от баллонов последние следует устанавливать в вертикальном положении в специальных стойках с закреплением их хомутами или цепями. Установка стоек с баллонами в проходах запрещается.

5.1.3.14. Баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и 5 м от нагревательных печей и других источников тепла.

5.1.3.15. При газовой резке крупных деталей, ферм, балок, станин, металлического лома и т.п. должны быть приняты меры к тому, чтобы отрезанные части не могли упасть на работающих и на баллоны.

5.1.3.16. При подготовке к газовой сварке (резке) не допускается снимать колпак с баллона ударами молотка, зубила или другим инструментом, который может вызвать искру. Если колпак не отворачивается, то баллон следует отправить в цех-наполнитель.

5.1.3.17. Требования безопасности к батареям баллонов ацетилена должны соответствовать ГОСТ 12.2.054 [19].

5.1.3.18. Запрещается применять ацетиленовые газогенераторы заводского изготовления. На каждый ацетиленовый газогенератор должен быть паспорт.

5.1.3.19. Ацетиленовые генераторы нельзя устанавливать вблизи горячих предметов и открытого огня, а также вблизи разлитых нефтепродуктов и канализационных люков.

5.1.3.20. Работа ацетиленового генератора без исправно действующего затвора запрещается.

5.1.3.21. Вскрытие барабанов с карбидом кальция и загрузку генератора необходимо производить только в респираторе, резиновых перчатках и предохранительных очках. Вскрытие должно производиться специальным ножом или ножницами. Применение для этой цели паяльной лампы, зубила, молотка и других инструментов, могущих вызвать искру, запрещается.

5.1.3.22. После зарядки ацетиленового генератора карбидом кальция весь воздух из газгольдера и газовых шлангов должен быть до зажигания горелки вытеснен газом во избежание образования взрывоопасной смеси газа с воздухом.

---

5.1.3.23. При наличии пропуска газа в шланге или в корпусе газогенератора место утечки допускается проверять только мыльной водой, но ни в коем случае огнем.

5.1.3.24. Шланги для газовой резки и сварки должны соответствовать ГОСТ 9356 [34].

5.1.3.25. Шланги должны быть защищены от попадания искр, ударов, воздействия высоких температур и других повреждений. При укладке не допускается их перекручивание, сплющивание и перегиб.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

---

5.1.3.25. Запрещается присоединять к шлангам вилки и тройники для питания нескольких горелок, а также пользоваться промасленным шлангом.

5.1.3.26. При возникновении обратного удара пламени сначала перекрывается ацетиленовый кран, а затем кислородный. Только после этого горелку можно опустить на пол.

5.1.3.27. Во время перерыва в работе необходимо следить за исправностью и полным закрытием кранов горелки.

5.1.3.28. Ремонт горелки разрешается производить только после отключения ее от ацетиленовой установки.

5.1.3.29. Запрещается чистка, разборка и сборка переносных ацетиленовых генераторов непосредственно в помещении мастерской.

5.1.3.30. Отработанный карбид кальция ацетиленовых генераторов необходимо выгружать в приспособленную для этой цели тару и сливать в специальный бункер за пределами территории перекачивающей станции. Накопление продуктов разложения карбида в производственных помещениях не допускается.

5.1.3.31. Замерзшие генераторы и их части можно отогревать только паром или горячей водой. Применение для этой цели открытого огня запрещается.

5.1.3.32. Во время сварочных работ класть горящую горелку на сгораемые предметы и материалы запрещается. Для горелки должна быть устроена специальная подставка из несгораемого материала.

#### 5.1.4. Газовая резка на жидком топливе

5.1.4.1. Заправка бачков горючим должна производиться в специальном помещении, безопасном в пожарном отношении.

5.1.4.2. Перед заправкой горючим бачка следует убедиться в его исправности. Горючее перед заправкой отстаивается или фильтруется. Применение этилированного бензина для резки запрещается.

5.1.4.3. Для бензо- и керосинокислородной резки бачок должен заправляться только фильтрованным горючим не более чем на 3/4 своего объема. Заправлять бачок следует в специально отведенном месте.

5.1.4.4. Место заправки должно быть расположено не ближе 20 м от места выполнения огневых работ и открытых источников огня.

Хранение запаса горючего допускается в количестве не более сменной потребности. Горючее необходимо хранить в исправной, небьющейся, плотно закрывающейся специальной таре.

5.1.4.5. При обратном ударе пламени работа должна быть немедленно прекращена, а горелка потушена.

5.1.4.6. При резке металла бензо- и керосинокислородным резаком запрещается:

пользоваться неисправными аппаратами, шлангами и горелками;

применять загрязненное или с примесью воды горючее;

применять для подачи горючего к резаку кислородные шланги;

перегревать испаритель резака (до вишневого цвета), а также подвешивать резак во время работы вертикально, головкой вверх;

направлять пламя и класть горелку на сгораемые предметы;

зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород и горючее к резаку.

5.1.4.7. Подходить с зажженным резаком к бачку для подкачки воздуха запрещается.

5.1.4.8. Загоревшийся бензин (керосин) следует гасить песком, огнетушителем, накрывать пламя брезентом, листовым асбестом.

5.1.4.9. Горючее по окончании работы должно быть удалено из шланга путем поднятия резака со шлангом выше бачка при снятом в бачке давлении и отвернутой пробкой заливной горловины.

5.1.4.10. При прекращении работы воздух из бачка с горючим должен быть выпущен; нельзя выпускать воздух до того, как погашено пламя резака.

## 5.2. Работы на высоте

5.2.1. Работами на высоте в соответствии с Приказами Минздравмедпрома России [N 280/88](#) от 05.10.1995 и [90](#) от 14.03.1996 [\[61\]](#) считаются все работы, которые выполняются на высоте 1,5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы с монтажных приспособлений или непосредственно с элементов конструкций, оборудования, машин и механизмов, при их установке, эксплуатации, монтаже и ремонте.

Верхолазными работами считаются все работы, когда основным средством предохранения работников от падения с высоты во все моменты работы и передвижения является предохранительный пояс.

Предохранительные пояса (лямочные и безлямочные) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.089 [\[30\]](#).

5.2.2. Основными средствами предотвращения падения работающих при работах на высоте являются настилы, средства подмащивания, защитные ограждения.

5.2.3. Выполнение работ на высоте (строительство, монтаж, ремонт, окраска и т.п.) должно быть обеспечено необходимыми исправными оградительными средствами по ГОСТ 12.4.059 [\[27\]](#) и защитными приспособлениями по ГОСТ 26887 [\[38\]](#), ГОСТ 27321 [\[39\]](#), ГОСТ 27372 [\[40\]](#).

5.2.4. При работах на высоте и верхолазных работах работники должны обеспечиваться касками для защиты головы по ГОСТ 12.4.087 [\[29\]](#).

5.2.5. Средства подмащивания и другие приспособления должны соответствовать требованиям ГОСТ 24258 [\[36\]](#) и ГОСТ 24259 [\[37\]](#).

5.2.6. Приставные лестницы по конструкции должны соответствовать требованиям ГОСТ 26887 [\[38\]](#) и оборудованы нескользящими опорами.

5.2.7. Приставные лестницы допускается применять на рабочих площадках и для перехода между ярусами лесов.

5.2.8. Применение приставных лестниц при работах на высоте, требующих от работника упора, не допускается.

Основные требования к защитным ограждениям для предотвращения падения работающих с высоты приведены в табл. 1. ГОСТ 12.4.059-89 [\[27\]](#).

Таблица 1

Нормируемая величина	Допустимое значение, м
Расстояние между узлами крепления защитного ограждения к устойчивым конструкциям здания или сооружения, не более	6
Высота защитного ограждения от уровня его основания до верха горизонтального элемента, не менее	1,1
Расстояние между горизонтальными элементами в вертикальной плоскости, не более	0,45
Высота бортового элемента от уровня основания ограждения, не менее	0,15

5.2.9. Если при работах на высоте и ремонте высокогабаритного сооружения невозможно или нецелесообразно устройство настилов с ограждениями, производить работы следует по наряду-допуску установленной формы согласно СНиП III-4-80\* [46].

5.2.10. Электросварочные работы на высоте должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003 [21].

5.2.11. Погодные условия, при которых не допускается производство некоторых работ на высоте, должны приниматься по СНиП III-4-80\*.

### 5.3. Ремонт линейной части нефтепродуктопроводов

#### 5.3.1. Общие организационные требования

5.3.1.1. К выполнению ремонтных работ на нефтепродуктопроводе допускаются специалисты и работники, прошедшие специальную подготовку, сдавшие экзамены с получением удостоверения и допущенные к самостоятельной работе.

5.3.1.2. Персонал, занятый ремонтом нефтепродуктопровода, должен быть обучен правилам и приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

Ремонтная колонна должна быть обеспечена аптечкой с медикаментами и перевязочными материалами.

5.3.1.3. При несчастном случае необходимо оказать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить об этом непосредственному руководителю и сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозу для работников и не может привести к аварии.

5.3.1.4. На ремонтных участках должны быть организованы места для приема пищи, отдыха и сна (палатки, вагончики), отапливаемые в холодное время. В палатках, вагончиках должны быть умывальники и душ. Палатки и вагончики должны располагаться во временных городках.

#### 5.3.2. Огневые работы

5.3.2.1. Общие требования к огневым работам должны соответствовать [подразделу 5.1](#).

5.3.2.2. Ответственный за подготовку нефтепродуктопровода к проведению сварочных работ должен разработать и выполнить мероприятия для их безопасного производства. При этом должны быть обеспечены:

---

подготовка для проведения анализов воздушной среды на месте производства работ;

очистка участка работы от остатков нефтепродукта, изоляционного покрытия и других сгораемых материалов;

установление совместно с ответственными за проведение сварочных работ опасной зоны и обозначение ее границ предупредительными знаками и надписями;

наличие исправных средств пожаротушения;

оформление наряда-допуска на проведение огневых работ по [форме](#) Приложения 11.

5.3.2.3. После выполнения и приемки необходимых подготовительных работ ответственный за проведение огневых работ осуществляет допуск бригады к работам.

5.3.2.4. Ответственный за проведение сварочных работ назначается из числа специалистов колонны, знающих правила безопасного проведения огневых работ на взрыво- и пожароопасных объектах.

5.3.2.5. Ответственный за проведение сварочных работ должен обеспечить выполнение мероприятий, указанных в наряде-допуске на производство огневых работ:

провести инструктаж по охране труда и пожарной безопасности со всеми работниками, занятыми сварочными работами, подпись каждого из которых должна быть в наряде-допуске, проверить наличие у них квалификационных удостоверений и удостоверений о проверке знаний правил по охране труда и пожарной безопасности;

проверить исправность и комплектность оборудования, инструмента и приспособлений для выполнения сварочных работ;

обеспечить лиц, занятых сварочными работами, индивидуальными средствами защиты (противогазами, спасательными поясами, веревками), не допускать применения одежды и рукавиц со следами масел, бензина, керосина и других горючих жидкостей;

разработать план ликвидации возможных аварий на данном участке;

другие необходимые меры в зависимости от конкретной ситуации.

5.3.2.6. До начала огневых работ все другие виды работ (строительные, монтажные и т.д.) на этом месте должны быть прекращены, а люди, не занятые непосредственно работой, удалены на безопасное расстояние.

5.3.2.7. Анализ воздушной среды непосредственно в зоне производства огневых работ и в траншее производится перед началом работ и в процессе их производства.

Анализ паров нефтепродукта должен производиться не реже чем через каждый час; их содержание в воздухе траншеи не должно превышать значения предельно допустимых концентраций в соответствии с [Приложением 2](#).

Анализ выполняется работником, обученным работе с газоанализаторами. Результат анализа должен записываться в [журнал](#) (Приложение 13).

5.3.2.8. При прожоге стенки трубы следует немедленно прекратить все работы, сообщить оператору ЛПДС и диспетчеру АО или производственного отделения акционерного общества и до приезда аварийно-восстановительной бригады действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

5.3.2.9. Производство огневых работ прекращается также в следующих случаях:

при нарушении герметичности и появлении течи нефтепродуктов, а также других горючих жидкостей и газов на месте выполнения огневых работ или на расстоянии от него, не соответствующему нормам пожарной безопасности;



при пожаре, загорании на месте производства огневых работ;

по требованию представителей пожарной охраны, администрации предприятия или при получении сообщений об опасности возникновения пожара.

### 5.3.3. Ликвидация повреждений на нефтепродуктопроводах

5.3.3.1. Ликвидация аварий осуществляется в соответствии с инструкцией по ликвидации аварий и повреждений РД 153-112-014-97 [69] и действующими НТД по организации и производству аварийно-восстановительных работ на нефтепродуктопроводах.

5.3.3.2. Перед началом земляных работ на нефтепродуктопроводе необходимо уточнить глубину его заложения.

5.3.3.3. Во избежание повреждения трубопровода ковшом экскаватора, не приспособленным для полного вскрытия, необходимо разрабатывать грунт на расстоянии 0,15 - 0,20 м до верхней и боковых образующих трубы.

5.3.3.4. Если при вскрытии нефтепродуктопровода или в процессе ремонтных работ появилась (обнаружена) течь нефтепродукта, необходимо прекратить работы, заглушить двигатели экскаватора и работающих вблизи места выхода нефтепродукта механизмов, персоналу уйти из опасной зоны, доложить о случившемся руководителю работ, диспетчеру, вызвать аварийную бригаду, привести в готовность средства пожаротушения. Место разлива нефтепродукта должно быть ограждено сигнальными флажками и указателями: "С огнем не приближаться", "Не курить", "Опасно, нефтепродукт", а в ночное время - обозначено сигнальными фонарями.

Должны быть приняты срочные меры по локализации и предотвращению растекания нефтепродукта путем рытья котлованов, траншей, сооружения обвалований и плотин.

5.3.3.5. Если в процессе работы в стенках траншеи появятся трещины, грозящие обвалом, то работники должны немедленно покинуть ее и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок траншеи, срезание грунта для увеличения откосов и др.).

5.3.3.6. Для обеспечения возможности быстрого выхода работающих из траншеи следует устанавливать стремянки с уклоном 1:3 с планками через 0,15 - 0,25 м из расчета одна стремянка на 5 человек, работающих в траншее, но не менее двух.

5.3.3.7. Размер траншей или котлована определяется в зависимости от диаметра нефтепродуктопровода и характера огневых работ. Глубина и ширина траншеи-котлована должна позволять свободно работать электросварщикам (газорезчикам) и изолировщикам, а также иметь свободный доступ для последующего просвечивания сварных стыков.

Должны быть устроены два удобных выхода из котлована в противоположных направлениях.

5.3.3.8. При наличии притока грунтовых вод в котловане делается приямок для сбора и откачивания воды. В болотистой местности при наличии плавуна разработка грунта производится с забивкой шпунтов или других приспособлений, обеспечивающих ограничение поступления воды к месту производства работ и предохраняющих от обвала стенок траншеи.

5.3.3.9. В местах перехода через траншею над нефтепродуктопроводом необходимо пользоваться только инвентарными мостиками, имеющими не менее одной промежуточной опоры.

5.3.3.10. Ремонт следует проводить в светлое время суток.

На время длительных остановок и в конце смены ремонтируемый участок нефтепродуктопровода должен опираться на лежки.

Запрещается оставлять трубопровод в приподнятом состоянии при помощи грузоподъемных механизмов.

5.3.3.11. При сверлении и резке металла трубопровода следует пользоваться защитными очками или предохранительным щитком из прозрачного пластика.

5.3.3.12. Запрещается применение и установка устройств, не прошедших соответствующих промышленных испытаний и не принятых специальными комиссиями.

5.3.3.13. На месте производства работ ремонтная колонна (бригада) постоянно должна иметь вахтовый автотранспорт.

5.3.3.14. К управлению и техническому обслуживанию ремонтных машин допускаются лица, имеющие право на управление машиной данного типа.

Все машины должны эксплуатироваться в соответствии с инструкциями на их эксплуатацию.

5.3.3.15. Организация и проведение огневых работ, анализ воздушной среды в воздухе рабочей зоны (траншее, котловане) и на месте производства огневых работ должны соответствовать требованиям [5.3.2](#).

5.3.3.16. Место сварки при необходимости должно быть защищено от атмосферных осадков и ветра.

5.3.3.17. При производстве аварийных огневых работ применяются детали заводского изготовления. При изготовлении соединительных деталей на месте используемые трубы должны проверяться на отсутствие дефектов и соответствие заводскому сертификату.

5.3.3.18. При производстве огневых работ разрешается производить сварку стыка несколькими сварщиками одновременно; при этом каждый сварщик должен нанести свое клеймо.

5.3.3.19. При врезке катушек на магистральных и технологических трубопроводах безогневым методом, во избежание образования электрической искры от блуждающих токов, необходимо смонтировать шунтирующую перемычку.

5.3.3.20. Запрещается оставлять незаконченные сваркой стыки на прихватках или выполненные первым слоем сварного шва.

5.3.3.21. Перед засыпкой нефтепродуктопровода ответственный за безопасное проведение работ должен убедиться в отсутствии людей в траншее.

5.3.3.22. Запрещается проезд бульдозера на участках ремонтируемого нефтепродуктопровода, где оставшийся слой засыпки составляет менее 0,8 м до верхней образующей трубопровода.

#### 5.3.4. Ремонт подземных участков нефтепродуктопроводов

5.3.4.1. При вскрытии подземного нефтепродуктопровода для осмотра или ремонта котлован должен быть открытым и свободным для работы.

5.3.4.2. Огневые и земляные работы должны выполняться с учетом требований [5.3.2](#) и [5.3.3](#).

5.3.4.3. Крутизну откосов траншей и котлованов без креплений при глубине, превышающей указанную в [5.3.3.9](#), следует принимать по данным, приведенным в РД 153-112-014-97 [\[69\]](#).

5.3.4.4. Грунт, вынутый из траншеи, следует размещать не ближе 0,5 м от бровки траншеи.

5.3.4.5. При обнаружении в местах ведения земляных работ электрокабелей, водопроводных магистралей, газопроводов и других неизвестных подземных коммуникаций необходимо приостановить работу и вызвать владельца коммуникаций; не допускается пользоваться ударными инструментами; следует применять ручные лопаты, не допуская резких ударов.

5.3.4.6. При рытье траншей в местах прохода людей или проезда автотранспорта должны быть установлены ограждения и знаки безопасности, а в ночное время должен быть установлен световой сигнал безопасности.

5.3.4.7. Крепление траншей и котлованов разбирают снизу по мере обратной засыпки грунта. В местах, где разборка креплений опасна для работающих, а также в грунтах, насыщенных водой, крепления следует частично или полностью оставлять в грунте.

5.3.4.8. При появлении трещин на стенках траншеи нужно удалить работников из траншеи и принять меры по предотвращению обрушения грунта.

5.3.4.9. Не допускается курение и разведение огня в вырытых траншеях и котлованах.

5.3.4.10. В зоне производства работ по монтажу и сварке стыков находиться посторонним лицам запрещается.

5.3.4.11. При зачистке концов труб и сварного шва необходимо пользоваться защитными очками.

5.3.4.12. При центровке захлестов в котловане все операции по подъему и спуску концов плетей следует проводить под непосредственным руководством мастера или бригадира.

5.3.4.13. В местах производства работ (где плети соединяются в нитку трубопровода) необходимо выкопать котлован, расширив траншею на 1,5 м в каждую сторону от захлеста. Глубина котлована должна быть равной глубине траншеи, а длина - не менее 2,5 м.

В котловане на месте сварки стыка следует выкопать приямок глубиной 0,5 м.

5.3.4.14. К прихватке и сварке магистральных трубопроводов допускаются сварщики не ниже 5-го разряда, сдавшие экзамены в соответствии с действующими Правилами испытаний электросварщиков и газосварщиков Госгортехнадзора и имеющие соответствующие удостоверения.

5.3.4.15. Одновременная работа газорезчика и электросварщика в котловане запрещается.

5.3.4.16. Сваривать стыки кривой вставки разрешается только после того, как будут надежно укреплены свариваемые концы плетей и вставки.

5.3.4.17. Инструмент, необходимый для работы, надо укладывать не ближе 0,5 м от бровки траншеи или котлована. Запрещается складывать материалы и инструмент на откосе отвала земли со стороны траншеи и котлована.

5.3.4.18. Рабочее место сварщика следует защищать от солнечных лучей зонтом или навесом, а от атмосферных осадков или сильного ветра - палаткой, щитами и т.п.

5.3.4.19. Изоляционное покрытие на трубопровод наносят механизированным способом. Нанесение изоляции ручным способом допускается только при ремонте поврежденной изоляции или при небольшом объеме работ.

5.3.4.20. Перед заправкой ванны изоляционной машины битумной мастикой ее следует освободить от воды, очистить от льда и снега.

5.3.4.21. Перед началом работ по спуску трубопровода в траншею необходимо проверить состояние канатов, блоков, тормозных устройств, трубокладчиков и мягких захватов стальных полотенец. Стальные полотенца должны быть исправными, соответствовать нормам безопасности, иметь шестикратный запас прочности, свидетельство завода-изготовителя об их испытаниях; при его отсутствии должны быть соответственно испытаны на перекачивающей станции.

5.3.4.22. Стальные полотенца должны подвергаться испытанию нагрузкой, превышающей рабочую в 1,25 раза, через каждые 6 месяцев. Результаты испытания необходимо записывать в специальный журнал.

5.3.4.23. Очищать дно траншей от обвалившегося грунта можно только до начала работ по опусканию плети. Перед тем, как работники спустятся в траншею для удаления обвалившегося грунта или подчистки и планировки дна, руководитель работ обязан осмотреть траншею и проверить состояние стенок; следует принять меры против обрушения грунта.

5.3.4.24. Очистка, изоляция и опускание трубопровода на продольных уклонах более 15° выполняется с соблюдением следующих требований:

при работе на подъем впереди трубоукладчиков должен следовать бульдозер-якорь;

при работе под уклоном позади трубоукладчиков должен следовать бульдозер-якорь. Все трубоукладчики должны быть соединены между собой и с тракторами-тягачами или бульдозерами-якорями стальным канатом;

число тракторов-буксиров или бульдозеров-якорей и сечение канатов назначается по расчету в зависимости от уклона местности, состояния грунтов и других факторов;

очистные и изоляционные машины прикрепляют канатом к ближайшим трубоукладчикам: к переднему - при движении на подъем, к заднему - при движении под уклон.

5.3.4.25. Допускается для якорения использовать неподвижно установленные тракторы с лебедками.

5.3.4.26. В зимнее время изоляционно-укладочные работы рекомендуется выполнять поточно-совмещенным способом одновременно с земляными работами, не допуская при этом разрыва между отдельными операциями.

5.3.5. Ремонт подводных участков нефтепродуктопроводов

5.3.5.1. Выполнение подводных работ, связанных с ремонтом и осмотром нефтепродуктопровода, должно осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями в соответствии с Едиными правилами безопасности труда на водолазных работах РД 31.84.01-90.

5.3.5.2. При выполнении работ по ремонту и осмотру подводных переходов следует руководствоваться настоящими Правилами, а также действующими Правилами охраны труда на водолазных работах и Правилами техники безопасности при производстве водно-технических работ на реках и водохранилищах.

5.3.5.3. Производство подводно-технических работ на переходах нефтепродуктопроводов, пересекающих реки и водоемы, должно предварительно согласовываться:

на участках судового хода - с судходной инспекцией Департамента речного флота;

при пересечении водоемов, имеющих рыбохозяйственное значение, - с соответствующими подразделениями комитета рыбного хозяйства;

при наличии в районе перехода коммуникаций, которые могут быть повреждены во время работ (линия связи, линия электропередач и др.), - с управлением эксплуатации этих коммуникаций.

5.3.5.4. Перед производством подводно-технических работ на судходных реках и водохранилищах необходимо установить регулярную связь с гидрометеослужбой, чтобы получать от нее ежедневные прогнозы погоды.

5.3.5.5. Все работы с плавучих средств и спуск водолазов в воду можно проводить при волнении водной поверхности до трех баллов. На участках судового хода места, где проводятся водолазные работы, ограждаются предупреждающими сигналами:

в светлое время суток - двумя зелеными флагами 1000 x 700 мм;

в темное время - двумя зелеными сигналами (типа световой фонарь). Флаги и огни зеленого цвета располагают один над другим так, чтобы расстояние между ними было 1 - 2 м. Эти сигналы укрепляются на хорошо видимой мачте водолазного бота. После выхода водолазов из воды сигналы опускаются. Если водолазы находятся под водой, проходящие мимо суда и плавучие средства должны снизить скорость хода и следовать на расстоянии не менее 50 м от водолазного бота.

5.3.5.6. Перед началом земляных работ водолазы должны обследовать участок дна реки или водоема на ширину подводной траншеи и выявить степень его засоренности.

---

5.3.5.7. При разработке грунта гидромонитором под водой водолаз должен следить за состоянием откосов траншеи и не допускать образования козырьков в забое;

мелкие камни водолаз должен поднимать в бадье или корзине, а крупные - специальными захватными устройствами;

после строповки поднимаемых со дна предметов водолаз должен выходить на поверхность. Запрещается находиться под поднимаемым грузом, а также подниматься на поверхность вместе с ним.

5.3.5.8. При разработке грунта земснарядом должны выполняться следующие требования безопасности:

палуба по всему периметру земснаряда должна иметь леерное ограждение, надежно укрепленное стойками;

рефулерные понтоны должны иметь прочный настил, леерное ограждение и трап для прохода на земснаряд;

для перехода с земснаряда на берег или на другие суда должны быть установлены сходни (трапы) с перилами и нашитыми поперечными планками;

в ночное время все рабочие места и рефулерные понтоны по всей длине должны быть освещены.

5.3.5.9. При установке и закреплении балластных грузов должны проводиться необходимые мероприятия по предохранению изоляции от повреждений. Под грузы и анкерные пояса необходимо наклеивать коврики из трех-четырёх слоев бризола.

5.3.5.10. Укладка подводных трубопроводов в периоды паводков, половодий, весеннего ледохода и осеннего ледостава не допускается.

5.3.5.11. Перед строповкой трубопровода надо тщательно осмотреть тяговый канат. Нагрузка на канат не должна превышать нормы в соответствии с его заводским паспортом (сертификатом).

Для контроля за нагрузкой рекомендуется на лебедку устанавливать динамометр.

5.3.5.12. Во время протаскивания трубопровода запрещается рабочим находиться ближе 20 м от тяговых канатов. Если необходимо подойти к трубопроводу или канату, то работы по протаскиванию следует приостановить.

5.3.5.13. В случае аварии (поломки трубоукладчика, повреждения трубопровода, срыва тягового каната), а также при других неисправностях, сигнальщик должен немедленно подать сигнал о приостановке протаскивания трубопровода.

5.3.5.14. Протаскивание и спуск трубопровода следует выполнять в светлое время суток.

5.3.5.15. При опускании трубопровода в траншею понтоны предварительно должны быть проверены на прочность и герметичность.

5.3.5.16. При опускании трубопровода в подводную траншею необходимо выполнять следующие требования:

стравливать канаты с лебедок только по сигналу руководителя работ;

при необходимости, к заведенному в створ перехода трубопроводу можно прикрепить понтоны для использования их как опоры после наполнения водой;

опускание трубопровода в воду осуществлять плавно путем равномерного стравливания воздуха из понтонов;

в зоне погружения трубопровода людям находиться запрещается.

5.3.5.17. К работам по подводной сварке и резке труб допускаются обученные и имеющие удостоверения на право производства этих работ специалисты:

электросварка под водой допускается только при наличии наблюдающего - проинструктированного подсобного сварщика, имеющего прямую двухстороннюю телефонную связь со сварщиком-водолазом. Наблюдающий должен находиться в непосредственной близости от телефона, автоматического выключателя напряжения или рубильника для отключения сварочной установки от электросети.

5.3.5.18. До начала работ по подводной сварке сварщик должен детально обследовать места работ. Если скорость течения воды более 1 м/с, место проведения работы следует оградить щитами.

Трубопровод, предназначенный для резки, следует надежно закрепить, чтобы отрезаемая часть не упала. Запрещается сваривать и резать конструкции, находящиеся под нагрузкой или давлением.

5.3.5.19. Отключенный участок перед резкой необходимо продуть воздухом, а трубопровод, в котором находится нефтепродукт, необходимо предварительно освободить от него и заполнить водой.

Поверхность трубопровода в местах резки следует тщательно очистить от изоляционного покрытия.

5.3.5.20. Перед спуском электросварщика под воду специалист по водолазным работам должен проверить все водолазное снаряжение. Запрещается спускать электросварщика под воду в неисправном снаряжении. Необходимо также проверить резак, шланги и убедиться в их исправности. Если резак загорается под водой (под колпаком), то надо проверить приспособление для зажигания.

5.3.5.21. Передний иллюминатор шлема водолаза-электросварщика должен на 2/3 снизу закрываться светофильтром для защиты глаз от действия лучей электрической дуги.

5.3.5.22. Резчик во время работы должен направлять пламя резака в сторону от своего снаряжения, водолазной одежды, шлангов, чтобы не прожечь их.

5.3.5.23. Если на поверхности воды имеются легковоспламеняющиеся жидкости (керосин, бензин и др.), зажигать и тушить пламя резака следует только под водой, непосредственно у места работы. Резка в этом случае может проводиться на глубине не менее 10 м.

### 5.3.6. Капитальный ремонт нефтепродуктопроводов

5.3.6.1. Капитальный ремонт нефтепродуктопроводов без остановки перекачки следует осуществлять в соответствии с Правилами капитального ремонта магистральных нефтепродуктопроводов диаметром 100 - 720 мм без остановки перекачки [68], согласованными с ГУПО МВД СССР.

5.3.6.2. Требования безопасности при производстве капитального ремонта нефтепродуктопроводов должны соответствовать настоящим Правилам, требованиям безопасности действующих нормативных документов отрасли нефтепродуктообеспечения и нефтяной промышленности, а также СНиП III-4-80 [46].

5.3.6.3. При этом ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования, а также средств коллективной и индивидуальной защиты работающих возлагается:

за техническое состояние - на организацию, на балансе которой находятся машины и средства защиты;

за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят работники;

за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

5.3.6.4. Капитальный ремонт нефтепродуктопроводов должен производиться под руководством ответственного работника (начальника ремонтно-строительного участка, прораба, мастера РСУ или РСК), прошедшего проверку знаний правил производства работ квалификационной комиссией и допущенного к руководству этими работами.

5.3.6.5. Допуск к выполнению ремонтных работ осуществляется в соответствии с [5.3.1.2](#).

5.3.6.6. Земляные работы следует проводить с учетом требований [5.3.3](#) и [5.3.4](#).

5.3.6.7. Поднимать нефтепродуктопровод следует только после того, как ремонтируемый участок будет полностью вскрыт до нижней образующей трубопровода или глубже.

5.3.6.8. Перед подъемом все стыки и места заварки повреждений должны быть визуально осмотрены и проверены руководителем работ, РСУ и представителем эксплуатационной службы. Стыки с предполагаемыми дефектами должны быть проверены физическими методами контроля.

5.3.6.9. Перед подъемом нефтепродуктопровода необходимо уложить вдоль трассы на бровке траншеи лежки, установить подъемные механизмы, произвести тщательный осмотр и проверку всех механизмов и приспособлений, применяемых при работе.

5.3.6.10. Необходимо проверить состояние канатов, блоков и тормозных устройств кранов-трубоукладчиков или других грузоподъемных механизмов и приспособлений, мягких полотенец, троллейных подвесок.

5.3.6.11. Число и грузоподъемность трубоукладчиков или других грузоподъемных механизмов, а также порядок их расстановки и работы должны соответствовать правилам производства работ.

Запрещается поднимать нефтепродуктопровод одним трубоукладчиком.

5.3.6.12. Перед подъемом необходимо проверить исправность приводов ближайших линейных задвижек, а также поставить дежурных, имеющих радио- или телефонную связь с диспетчером перекачки и соседними перекачивающими станциями.

5.3.6.13. После проверки готовности к работе бригады, подъемных механизмов и приспособлений, связи (телефонной и радио) и наличия дежурных у ближайших линейных задвижек руководитель работ с разрешения диспетчера может приступить к подъему нефтепродуктопровода.

5.3.6.14. Подъем (опускание) нефтепродуктопровода следует производить плавно, без рывков.

5.3.6.15. В качестве лежек должны применяться деревянные бруски сечением 250 х 300 мм, железнодорожные шпалы или опоры-крепи типа КР. Число лежек и расстояние между ними определяется расчетом в зависимости от диаметра ремонтируемого нефтепродуктопровода, высоты его подъема, температуры перекачиваемого нефтепродукта. Лежки должны быть расположены на расстоянии не менее 2 м от стыка.

5.3.6.16. Перемещать, удалять и укладывать лежки под нефтепродуктопровод следует баграми за специальные скобы на лежках и только после полного торможения подъемного механизма.

5.3.6.17. Опускание, укладку, а также изоляцию нефтепродуктопровода следует производить с учетом требований [5.3.4](#).

5.3.6.18. Перед очисткой и изоляцией нефтепродуктопроводов необходимо выполнить следующие работы:

определить уровень загазованности траншеи с занесением результата анализа в журнал;

проверить отсутствие обрыва и целостность изоляции на силовом кабеле машины;

заземлить передвижную электростанцию;

проверить надежность контакта клеммы "земля" на машине с нулевой жилой силового кабеля;

проверить крепление и правильность установки предохранительных щитков рабочей части машины;

во избежание нарушения целостности нефтепродуктопровода и поломки машины, тщательно осмотреть наружную поверхность трубы и сделать отметки хомутов, накладок, вантузов и других препятствий на

---

трубопроводе.

При обнаружении нарушений по указанным позициям необходимо принять меры по их устранению до начала работ по очистке и изоляции трубопровода.

5.3.6.19. Не допускается нахождение работников в траншее во время работы ремонтных машин.

5.3.6.20. Чтобы избежать проникновения металлической пыли в дыхательные органы при очистке нефтепродуктопровода с сильно коррозионной поверхностью, следует пользоваться респираторами.

Для защиты глаз машинист должен иметь предохранительные очки.

5.3.6.21. Во время работы очистной и изоляционной машин следует предусматривать следующее:

выключать своевременно рабочий орган машины при проходе препятствий, следить, чтобы силовой кабель не попал в рабочий орган машины;

производить смену рулонов с правой стороны по ходу машины.

5.3.6.22. При приготовлении грунтовки (в смесителях) разогретый до температуры не более 70 °С битум должен постепенно вливаться в бензин, а не наоборот.

5.3.6.23. При работе с грунтовыми и растворителями запрещается:

хранить и транспортировать их в открытой таре (без герметичной закупорки);

бросать заполненные емкости при погрузке и выгрузке;

вывинчивать пробки и открывать крышки, ударяя по ним инструментом или предметами, высекающими искры;

перемешивать и переливать их ближе 50 м от открытого огня;

применять этилированный бензин и бензол.

5.3.6.24. При нанесении грунтовки на наружную поверхность нефтепродуктопровода производить другие работы на этом участке запрещается.

5.3.6.25. Категорически запрещается курить и производить действия, ведущие к появлению искр в местах приготовления, хранения, нанесения грунтовок, а также при нанесении изоляции.

5.3.6.26. В месте приготовления битумной мастики должны постоянно находиться средства пожаротушения.

5.3.6.27. Битумоварочный котел должен быть загружен не более чем на 3/4 его емкости. Загружать котел надо постепенно.

5.3.6.28. При загорании в котле битумной мастики необходимо плотно закрыть котел крышкой и потушить топку (прекратить подачу топлива). Если горение в котле не прекратится, необходимо приступить к тушению, используя средства пожаротушения.

Запрещается тушить воспламенившуюся битумную мастику водой или снегом.

5.3.6.29. Перед нанесением полимерной пленки на нефтепродуктопровод следует тщательно очистить и промыть его. Промывать нефтепродуктопровод этилированным бензином и другими горючими и легковоспламеняющимися жидкостями запрещается.

5.3.6.30. При использовании полимерных пленок запрещается разводить открытый огонь в местах хранения пленки и грунтовок, а также вблизи изоляционной машины.

5.3.6.31. Во время очистки и изоляции нефтепродуктопровода в траншее необходимо предусматривать

---



следующее:

при обнаружении утечки нефтепродукта из трубопровода немедленно отключить кабель, питающий очистную и изоляционную машины, и остановить работу передвижной электростанции;

замену резцов и прочие наладочные, ремонтные и регулировочные работы производить только после остановки очистной и изоляционной машин, укладки нефтепродуктопровода на лежки и отключения питающего кабеля с вывешиванием плаката: "Не включать - работают люди".

5.3.6.32. Очистка полости и испытание трубопровода выполняются под руководством комиссии, созданной приказом по предприятию.

5.3.6.33. Все распоряжения, связанные с очисткой полости или испытанием трубопровода, отдаются председателем комиссии. В аварийных случаях распоряжение дает дежурный член комиссии, если он имеет на это полномочия.

5.3.6.34. Порядок проведения работ по очистке полости или испытанию трубопроводов устанавливается в инструкции, в которой излагаются последовательность и способы выполнения работ, а также предусматриваются меры по охране труда и пожарной безопасности.

5.3.6.35. При очистке или испытании на прочность и проверке на герметичность отремонтированного участка нефтепродуктопровода воздухом устанавливается охранная зона в соответствии с данными, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Диаметр трубопровода, мм	Охранная зона, м		
	при очистке полости		при испытании на прочность и проверке на герметичность в обе стороны поршня
	в обе стороны от трубопровода	в направлении вылета поршня	
100 - 300	40	600	100
300 - 500	60	800	150
500 - 800	60	800	200
800 - 1000	100	1000	250
1000 - 1400	100	1000	350

5.3.6.36. При очистке трубопроводов всех диаметров водой охранная зона устанавливается в 25 м по обе стороны от трубопровода и в 100 м по направлению вылета поршня-разделителя.

5.3.6.37. При гидравлическом испытании трубопровода всех диаметров охранная зона устанавливается в 50 м по обе стороны трубопровода.

5.3.6.38. При наземной прокладке трубопроводов охранная зона должна быть увеличена в два раза. Гидравлическое испытание трубопроводов водой при отрицательной температуре воздуха допускается только при условии предохранения линейной арматуры и приборов от замораживания.

5.3.6.39. Люди, механизмы и оборудование должны находиться за пределами охранной зоны.

5.3.6.40. Оцепление охранной зоны снимается только по указанию председателя комиссии.

5.3.6.41. Временные трубопроводы для подключения наполнительных, опрессовочных агрегатов и компрессорных установок должны быть предварительно подвергнуты гидравлическому испытанию на давление, равное 1,25 рабочего.

5.3.6.42. До проведения работ по очистке полости или испытанию трубопровода, пересекающего железные или автомобильные дороги или проходящего вблизи них, комиссия должна уведомить об этом соответствующие организации (управление железной дороги, автомобильной дороги и другие организации) и согласовать с ними необходимые мероприятия по безопасности.

5.3.6.43. В местах пересечения трубопроводом железных и автомобильных дорог или приближения его к населенным пунктам за пределами охранной зоны следует выставлять охранные посты и устанавливать предупредительные и запрещающие знаки.

5.3.6.44. Перед началом испытания следует проверить расстановку аварийно-ремонтных бригад, обходчиков и дежурных постов оцепления и связи в пунктах, намеченных комиссией. Только после проверки председатель комиссии может дать разрешение на подачу воздуха (воды) для испытания трубопровода.

#### 5.4. Подготовка к ремонтным работам и ремонт резервуаров

5.4.1. Подготовка к ремонту, проведение ремонтных работ в резервуарах и соблюдение требований безопасности при этих работах необходимо выполнять в соответствии с Правилами технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57], Правилами технической эксплуатации резервуаров и руководством по их ремонту [58] и настоящими Правилами.

5.4.2. Для проведения ремонта должен быть разработан проект производства работ на основании дефектной ведомости и результатов дефектоскопии. Проект должен предусматривать ремонтные карты и список мероприятий по безопасному ведению работ.

Эти документы должны быть утверждены главным инженером предприятия.

5.4.3. Зачистка резервуаров от остатков нефтепродуктов должна выполняться с соблюдением требований безопасности в соответствии с действующей Инструкцией по зачистке резервуаров от остатков нефтепродуктов и настоящими Правилами.

5.4.4. На производство зачистных работ оформляется наряд-допуск по [форме](#) Приложения 11.

К наряду-допуску должны быть приложены схемы обвязки и установки зачистного оборудования (выкачки остатка, мойки, дегазации, обезвреживания, удаления продуктов зачистки и других операций). Схемы должны быть согласованы с начальником пожарной охраны и утверждены руководством предприятия (объекта).

Перечень подготовительных мероприятий, состав и последовательность операций зачистки за подписью ответственного лица указываются в наряде-допуске.

5.4.5. Бригада может приступить к работе внутри резервуара только после получения акта готовности по [форме](#) Приложения 12.

5.4.6. Перед началом работ по зачистке резервуара работники проходят инструктаж о правилах безопасного ведения работ и методах оказания первой помощи при несчастных случаях.

Состав бригады и отметка о прохождении инструктажа заносятся в наряд-допуск ответственными за проведение зачистных работ. Без оформленного наряда-допуска приступать к работе не разрешается.

5.4.7. Контроль за организацией и безопасностью работ по зачистке осуществляется ответственным за производство работ, назначенным приказом по предприятию.

5.4.8. Откачку "мертвого" остатка легковоспламеняющейся жидкости (с температурой вспышки до 61 °С) разрешается производить только при герметично закрытых нижних люках.

5.4.9. Резервуар, предназначенный для ремонта, после освобождения от нефтепродукта должен быть отсоединен от всех трубопроводов с установкой диэлектрических прокладок. На отсоединенные трубопроводы

---

необходимо поставить металлические заглушки.

Места установки и снятия заглушек должны быть занесены в специальный журнал и доведены до сведения обслуживающего персонала данного участка.

5.4.10. В период подготовки и проведения на резервуаре ремонтных и огневых работ должны быть прекращены технологические операции по перекачке нефтепродуктов также и на соседних резервуарах, расположенных в одном обваловании на расстоянии ближе чем 40 м.

5.4.11. Проведение работ внутри резервуара разрешается только в дневное время суток.

5.4.12. Перед началом работы в резервуаре необходимо отбором проб определить содержание кислорода и паров нефтепродукта в газовом пространстве резервуара.

5.4.13. Допуск работников в резервуар для сбора и удаления остатков нефтепродукта разрешается при обеспечении в резервуаре следующих условий:

содержание паров нефтепродукта не должно превышать значения ПДК.

5.4.14. Во время работы по удалению осадка следует интенсивно вентилировать резервуар и определять содержание вредных паров и газов в нем не реже чем через один час.

Результаты анализов заносятся в журнал учета анализов по [форме](#) Приложения 13.

Контрольные анализы воздуха проводятся также при перерывах в работе свыше одного часа, при обнаружении признаков поступления паров нефтепродуктов в резервуар или изменении метеорологической обстановки.

5.4.15. При увеличении внутри резервуара концентрации паров нефтепродуктов выше санитарных норм работы по зачистке следует прекратить, а работникам необходимо покинуть опасную зону.

5.4.16. Зачистка возобновляется только после выявления причин увеличения содержания вредных паров и принятия мер по снижению их до санитарных норм.

Результаты анализов оформляются справкой по [форме](#) Приложения 14.

Вход работников в резервуар разрешается ответственным за производство работ.

5.4.17. Работники, производящие работы по зачистке резервуаров, должны быть защищены спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

Обувь рабочих не должна иметь стальных накладок и гвоздей.

---

[КонсультантПлюс: примечание.](#)

[Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.](#)

---

5.4.20. Инструмент, применяемый для удаления осадков (совки, скребки, ведра), должен быть изготовлен из материалов, не образующих искр при ударе о стальные предметы и конструкции.

Для очистки резервуаров следует применять щетки из неискрящих материалов и деревянные лопаты. Применять стальные щетки, скребки и т.п. для зачистки резервуаров не допускается.

5.4.21. При производстве работ в недегазированном резервуаре работник должен быть в спецодежде, спецобуви, шланговом противогазе, со страховочным поясом с крестообразными лямками и сигнальной веревкой в соответствии с [типовыми отраслевыми нормами](#).

У входа в резервуар должны быть два наблюдающих в таких же средствах защиты и с противогазами в положении "наготове".

Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов при работе следует располагать по направлению ветра в зоне чистого воздуха. При отсутствии принудительной подачи воздуха с помощью вентилятора длина

---

шланга не должна превышать 10 м.

5.4.22. Все работы внутри резервуара допускается производить только в присутствии наблюдающего, находящегося снаружи у люка и имеющего запасной комплект шлангового противогаза и спасательного пояса с сигнальной веревкой.

В случае необходимости наблюдающий должен вывести пострадавшего наружу.

5.4.23. При зачистке и ремонте резервуара ответственному за проведение работ перед применением средств защиты органов дыхания необходимо проверить маски, шланги и их соединения. При обнаружении трещин на маске или шланге, неплотностей в соединениях использовать их запрещается.

5.4.24. При работе одновременно внутри резервуара двух человек воздухозаборные шланги и спасательные веревки должны находиться в диаметрально противоположных люках. При этом необходимо исключить взаимное перекрещивание и перегиб шлангов как снаружи, так и внутри резервуара.

5.4.25. В случае появления у работника признаков отравления ответственный за производство работ должен немедленно прекратить работы и срочно эвакуировать пострадавшего для оказания первой помощи, а при необходимости отправить в лечебное учреждение.

Работы возобновляются после выявления и устранения причин отравления.

5.4.26. Во время механизированной мойки и дегазации резервуара напылением раствора перманганата калия допуск работников в резервуар запрещается.

5.4.27. Бригада по зачистке резервуара должна быть обеспечена профилактическими средствами дегазации (хлорной известью, керосином), горячей водой, мылом и аптечкой доврачебной помощи.

5.4.28. По окончании зачистных работ ответственным за их проведение составляется акт на выполненную зачистку по [форме](#) Приложения 15.

5.4.29. При подготовке зачищенного резервуара к ремонту с ведением огневых работ из него необходимо взять пробы воздуха для проведения анализа.

При этом содержание вредных веществ в резервуаре и условия работы в нем должны соответствовать требованиям [5.4.16](#).

5.4.30. Готовность резервуара к ремонту с ведением огневых работ оформляется актом по [форме](#) Приложения 16.

5.4.31. Ремонтные работы в резервуаре с ведением огневых работ должны выполняться с соблюдением требований [Правил](#) пожарной безопасности и настоящих Правил.

5.4.32. Все строительные и монтажные работы на территории эксплуатируемых резервуарных парков, связанные с применением открытого огня (сварка, резка), должны проводиться только на основании наряда-допуска, выданного техническим руководителем предприятия при условии проведения всех мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность.

5.4.33. Лицо, ответственное за проведение ремонтных работ в резервуаре, обязано систематически наблюдать за их ходом, соблюдением мер безопасности, определять режим работы и отдыха.

Работников с недомоганием отправлять на работу в резервуар запрещается.

5.4.34. При работах внутри резервуара должны быть обеспечены приточно-вытяжная вентиляция и освещение рабочего места.

Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать 15 - 20-кратный обмен воздуха в зоне работ.

При отсутствии указанного воздухообмена работники должны работать в шланговых противогазах.

Для освещения должны применяться переносные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением не более 12 В.

5.4.35. При работах по ремонту и окраске корпуса и крыши резервуара необходимо ограждать рабочие места, расположенные от земли на высоте 1 м и более. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений работники должны быть обеспечены предохранительными поясами.

Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны руководителем работ и ярко окрашены.

5.4.36. При ремонте резервуаров следует применять механические приспособления для безопасного подъема листовой стали и других тяжестей. Эти механизмы должны быть снабжены надежными тормозными устройствами.

5.4.37. Передвижение по понтону из пенополиуретана для его осмотра или ремонта допускается только по трапам. Трапы должны быть изготовлены из досок толщиной не менее 50 мм без металлических креплений.

Запрещается нахождение и перемещение по понтону, находящемуся в плавучем состоянии.

#### 5.5. Подготовка и ремонт насосного оборудования и технологических трубопроводов

5.5.1. До начала ремонтных работ должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем ЛПДС (ПС) технологическая карта, регламент ремонтных работ и мероприятия по безопасному проведению этих работ.

5.5.2. На производство ремонтных работ с разгерметизацией оборудования оформляется наряд-допуск по форме Приложения 11. Ответственные за подготовку к выполнению ремонтных работ указываются в наряде-допуске.

5.5.3. Ответственный за выполнение ремонтных работ в насосной обязан систематически наблюдать за их ходом и соблюдением мер безопасности.

5.5.4. Перед проведением работ по ремонту насосов работники должны пройти инструктаж по охране труда и методам оказания первой помощи.

5.5.5. Состав бригады и отметка о проведении инструктажа вносятся в наряд-допуск ответственными за проведение подготовительных и ремонтных работ.

5.5.6. Ремонт насосных агрегатов и трубопроводов во время их работы не допускается.

5.5.7. Для разбираемых деталей насосов должны быть подготовлены стеллажи.

5.5.8. Перед ремонтом насосов и их технологической обвязки электродвигатель должен быть отключен от сети выключателем и разъединителем, и приняты меры против их случайного включения.

На приводах пусковых устройств должны быть вывешены запрещающие знаки: "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!".

5.5.9. Установку снятых предохранителей, включение отключенных цепей и открытие задвижек, а также снятие запрещающих плакатов "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!" и "НЕ ОТКРЫВАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!" осуществляет оперативный персонал или по согласованию с производителем работ после записи в оперативном журнале об окончании ремонтных работ.

5.5.10. При кратковременном ремонте насосов, не требующем вскрытия, следует выключить насос, отключить его от действующих трубопроводов задвижками, вывесить соответствующие плакаты и принять меры против случайного открытия задвижек.

5.5.11. Насос, подлежащий разборке, должен быть выведен в ремонт, отсоединен от электродвигателя, отключен от трубопроводов задвижками и заглушками и полностью освобожден от нефтепродукта. На

---

электродвигателе должны быть вывешены запрещающие знаки: "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!" и другие.

5.5.12. Нефтепродукты, разлитые при вскрытии насоса, должны быть убраны, а место, залитое нефтепродуктами, засыпано песком или промыто водой из шланга.

5.5.13. Насосные должны быть обеспечены специальным неискрящим инструментом и приспособлениями для безопасного ведения ремонтных работ.

5.5.14. При ремонте насосов в действующей насосной необходимо проводить контроль воздушной среды на содержание паров нефтепродуктов в сроки, указанные в регламенте ремонтных работ.

Если во время ремонта будет обнаружено превышение ПДК паров нефтепродуктов, работа должна быть прекращена, а работники выведены из опасной зоны.

5.5.15. После окончания огневых работ место их проведения должно быть тщательно проверено и очищено от раскаленных огарков, окалины или тлеющих предметов, а при необходимости - полито водой.

5.5.16. Ремонт технологических трубопроводов и арматуры следует выполнять с учетом требований [подраздела 4.8](#).

#### 5.6. Подготовка и ремонт сливноналивных сооружений

5.6.1. Перед ремонтом сливноналивных сооружений и их коммуникаций должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем наливной станции (НС) мероприятия по охране труда.

5.6.2. Ремонт сливноналивных сооружений, трубопроводов и арматуры проводится под руководством ответственного лица, назначаемого приказом по соответствующему подразделению АО из числа специалистов.

5.6.3. Проведение огневых работ на сливноналивных сооружениях разрешается после вывода этих сооружений из эксплуатации при наличии наряда-допуска, выданного техническим руководителем наливного сооружения.

5.6.4. До начала огневых работ на сливноналивных сооружениях должны быть выполнены следующие мероприятия:

удалены с эстакады железнодорожные вагоны-цистерны;

очищены от остатков нефтепродуктов площадки сливноналивных сооружений, сливные желоба и лотки канализации;

отключены и освобождены от нефтепродуктов сливноналивные устройства и трубопроводы.

5.6.5. Ремонтные работы с применением открытого огня допускается проводить на расстоянии не ближе 100 м от места выполнения сливноналивных операций.

5.6.6. Не допускается проводить ремонт вагонов-цистерн на территории эстакады.

5.6.7. При проведении ремонтных работ в камерах задвижек и колодцах их необходимо провентилировать, содержащиеся в них нефтепродукты смыть в промышленную канализацию, а полы промыть водой.

Ремонтные (огневые) работы могут быть начаты только после отбора проб воздуха, их анализа и подтверждения содержания паров нефтепродуктов, безопасного для проведения данных работ, с записью в [журнале](#) (Приложение 13).

#### 5.7. Ремонт контрольно-измерительных приборов и средств автоматики

5.7.1. Ремонт и поверка КИП и средств автоматики производится непосредственно персоналом предприятий (магистральных нефтепродуктопроводов) или специализированными организациями с учетом требований Госстандарта Российской Федерации и технической документации предприятий-изготовителей.

---

5.7.2. Помещения для КИП и средств автоматики должны иметь приток воздуха от вентиляционных систем для предотвращения попадания в помещения взрывоопасных паров и газов.

Воздух, подаваемый на КИП и средства автоматики, должен быть осушен.

5.7.3. Работы по проведению ремонта ртутных приборов в цехах КПП следует организовывать в соответствии с требованиями действующей НТД.

5.7.4. Стены помещений КИП и средств автоматики, изолирующие их от смежных помещений зон В-I, В-Ia, должны быть газонепроницаемыми.

5.7.5. Не допускается устраивать ввод в помещение КИП импульсных линий, соединяющих оборудование и технологические трубопроводы для нефтепродуктов и их паров с приборами и аппаратурой, размещаемой в этих помещениях.

5.7.6. Вводы (выводы) силовых и контрольных кабелей, проложенные в помещении КИП через наружные стены или через стены тамбуров и коридоров, должны содержаться в исправном состоянии в соответствии с требованиями ПУЭ. При устройстве вводов (выводов) импульсных трубок манометров, дифманометров и защитных труб с проводами в помещение КИП из смежных производственных помещений классов В-I, В-Ia, В-II в несгораемые стены должны быть заложены металлические плиты с вваренными в них отрезками труб для герметичного присоединения их к импульсным защитным трубам со стороны производственных помещений (на муфтах с обваркой) и со стороны помещений КИП.

5.7.7. Работы по монтажу, демонтажу и ремонту приборов КИП и средств автоматики необходимо производить после их отключения от технологических, импульсных линий и снятия напряжения.

5.7.8. КИП и средства автоматики ремонтировать непосредственно в пожароопасных помещениях допускается только "холодным" способом, без применения пайки, сварки и других работ, связанных с применением огня и высоких температур.

5.7.9. Кабели, применяемые открыто при ремонте КИП и средств автоматики во взрывоопасных зонах любого класса (на конструкциях, стенах, в каналах, тоннелях и т.п.), не должны иметь наружных покрытий из горючих материалов (джут, битум, хлопчатобумажная оплетка и т.п.).

5.7.10. Для тушения загораний в помещениях КИП и средств автоматики следует применять углекислотные и порошковые огнетушители в соответствии с нормами.

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ И ЗЕМЛЕРОЙНЫХ МАШИН ПРИ РЕМОНТЕ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

### 6.1. Общие требования

6.1.1. Подъемно-транспортные и землеройные машины, применяемые при капитальном ремонте и ликвидации аварий на магистральных нефтепродуктопроводах, следует эксплуатировать в соответствии с требованиями заводских инструкций по эксплуатации, СНиП III-4-80\* [46], действующих [Правил](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и [Правил](#) дорожного движения.

6.1.2. Машинист, водитель до начала работ должны проверить состояние машин, убедиться в исправности тормозов, управления и всех механизмов, а о замеченных неисправностях сообщить непосредственному руководителю.

Работать на неисправных машинах запрещается.

6.1.3. Машины, механизмы, оборудование должны иметь паспорта и инвентарные номера. К управлению строительными машинами и автомобилями запрещается допускать работников без удостоверений на право управления машиной.

6.1.4. Движущиеся части машин должны быть ограждены в местах возможного подхода к ним людей. Запрещается работать на машинах с неисправными или снятыми ограждениями движущихся частей. Защитные панели подъемных кранов должны быть закрыты на замок.

6.1.5. Машины и механизмы, предназначенные для ремонтных работ на магистральных нефтепродуктопроводах, необходимо осматривать в сроки, установленные системой ТОР, под руководством назначенного приказом ответственного за техническое состояние машин и механизмов.

6.1.6. Техническое обслуживание машин и механизмов необходимо осуществлять после остановки двигателя в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

6.1.7. При техническом обслуживании машин с электроприводом должны быть приняты меры, не допускающие случайной подачи напряжения. На пусковых установках должны быть вывешены плакаты с надписями "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!". Автоматы отключения передвижных электростанций должны быть выключены.

6.1.8. Маневры машин (кранов-трубоукладчиков, автокранов и др.) следует осуществлять по сигналу ответственного.

При этом необходимо установить определенный порядок обмена сигналами, известный всем лицам, обслуживающим механизмы и машины.

6.1.9. Передвижение транспортных средств (трактора, бульдозера, подъемного крана, экскаватора) через естественные или искусственные препятствия, а также через неохранные железнодорожные переезды допускается только после обследования пути движения.

При необходимости путь движения машины должен быть подготовлен с учетом требований, указанных в паспорте машины.

6.1.10. Работа грузоподъемных и строительный машин и механизмов в охранной зоне воздушных линий электропередач должна соответствовать [Правилам](#) эксплуатации электроустановок потребителей и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей с учетом требований действующих [Правил](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

6.1.11. При проезде под линией электропередачи, находящейся под напряжением, рабочие органы машины должны быть в транспортном положении. Передвижение машин вне дорог под проводами линии электропередачи, находящейся под напряжением, допускается в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).

6.1.12. Движение транспортных средств по льду рек и водоемов допускается только по специально обозначенным маршрутам, имеющим указатели о максимально допустимой грузоподъемности.

Движение должно осуществляться при открытых дверях кабины водителя. Запрещается выезжать за пределы огражденного вежами ледяного поля.

При движении по льду рек и водоемов в кабине не должно быть пассажиров.

6.1.13. При движении по косоугору, а также в гололедицу и сырую погоду запрещается резко менять скорость, выключать сцепление при торможении, делать резкие повороты.

6.1.14. Работа машин и механизмов в темное время суток с выключенными или неисправными приборами освещения запрещается.

## 6.2. Землеройные машины

6.2.1. При подготовке экскаватора к работе необходимо проверить:

состояние ходового и передаточных механизмов, силовой установки, лебедки и стрелы;

исправность тормозного устройства;

состояние тросов и блоков;



---

надежность крепления основных узлов и деталей;

исправность механизмов экскаватора на холостом ходу.

6.2.2. Путь, по которому передвигаются землеройные машины (одноковшовый экскаватор, бульдозер), должен быть заранее выровнен, а на слабых грунтах укреплен инвентарными щитами.

6.2.3. Во время движения одноковшового экскаватора его стрелу необходимо установить строго по направлению хода, а ковш освободить от грунта, приподнять над землей на 0,5 - 0,7 м и закрепить от раскачивания. Запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом.

6.2.4. При разработке грунта на косогоре экскаватор должен быть поставлен на заранее подготовленной ровной площадке, а его гусеницы - заторможены.

6.2.5. При разработке слабых, пропитанных водой или болотистых грунтов во избежание осадки экскаватора следует устраивать лежневые дороги из бревен, брусьев или щитов. По мере передвижения экскаватора освободившиеся материалы разрешается перекладывать вперед.

6.2.6. При погрузке грунта экскаватором на автомобили следует подавать грунт сбоку или сзади кузова, но не через кабину шофера.

Запрещается производить погрузку, если люди находятся в кабине водителя или между автомобилем и экскаватором.

6.2.7. При работе экскаватора не разрешается проводить какие-либо работы со стороны забоя.

6.2.8. Передвижение экскаватора через мелкие реки вброд производится с разрешения ответственного за проведение работ после обследования пути движения.

6.2.9. При работе экскаватора работникам необходимо осуществлять следующие меры предосторожности:

не находиться на бровке траншеи в опасной зоне действия стрелы с ковшом;

следить за сигналом экскаваторщика;

не подходить к краю траншеи во время работы экскаватора в пределах призмы обрушения грунта.

6.2.10. Подъем (спуск) экскаватора при угле наклона местности больше установленного паспортными данными необходимо осуществлять с применением анкерных устройств, тягачей в присутствии ответственного за производство работ.

6.2.11. При остановке экскаватора следует стрелу располагать вдоль него, а ковш опускать на землю. Машинист не должен сходить с экскаватора при поднятом ковше с грузом.

6.2.12. При работе экскаватора на продольных уклонах от 15 до 20° необходимо проводить анкеровку. Число анкеров и метод их закрепления определяются проектом.

6.2.13. При разработке траншей и котлованов (когда забой ниже уровня стоянки экскаватора) экскаватор должен находиться за пределами призмы обрушения грунта (откоса, забоя).

6.2.14. Если расстояние между задней стенкой кабины управления экскаватора и забоем при любом положении стрелы менее 1 м, то работу на экскаваторе необходимо прекратить.

6.2.15. Тормозить поворотную платформу экскаватора, когда ковш наполнен, следует плавно, не допуская резких толчков.

6.2.16. Запрещается брать ковшом экскаватора крупные предметы (камни, бревна), габариты которых превышают 2/3 размера ковша.

6.2.17. Во время работы двигателя чистить, налаживать, ремонтировать, регулировать, смазывать и заправлять экскаватор не допускается.

6.2.18. Движение роторного экскаватора на подъемах и спусках должно быть равномерным, прямолинейным, без поворотов.

6.2.19. При разработке грунта роторным экскаватором запрещается перегружать экскаватор и находиться на расстоянии ближе 3 м от него.

6.2.20. При временном прекращении работы по рытью траншеи или при ремонте экскаватора ковш его должен быть опущен на землю, а экскаватор перемещен за пределы призмы обрушения, но не менее чем на 2 м от края траншеи. При этом необходимо затормозить экскаватор, установить подкладки под гусеницы. Во время заморозков под гусеницы дополнительно следует положить доски.

6.2.21. Зимой работа экскаватора на косогорах, уклонах и мерзлом основании без проведения мероприятий, исключающих скольжение, не допускается.

Работать на поперечных уклонах до 8° разрешается при условии, что на мерзлую поверхность земли под гусеничный ход подсыпан сухой грунт, песок или шлак. При этом экскаватор должен быть заякорен.

### 6.3. Тракторы и бульдозеры

6.3.1. Перед началом работы на тракторе необходимо убедиться в его технической исправности, для чего следует проверить: регулировку тормозов, состояние и положение рычагов управления, отсутствие утечки топлива из баков и топливопровода, затяжку всех болтовых соединений, исправность стопорных устройств и приспособлений, наличие смазки трущихся поверхностей, состояние изоляции электрических проводов и надежность контактов.

6.3.2. Во время работы машинист должен иметь путевой лист с указанием маршрута и характера выполняемой работы.

6.3.3. Перед началом движения трактора, бульдозера необходимо:

убедиться в отсутствии людей в зоне движения;

проследить, чтобы на гусеницах не осталось посторонних предметов;

предупредить о начале движения звуковым сигналом.

6.3.4. Скорость передвижения трактора, бульдозера не должна превышать значения, установленного техническим паспортом и [Правилами](#) дорожного движения.

6.3.5. Прицепной инвентарь должен иметь жесткое сцепное устройство, оборудованное приспособлением для безопасного сцепления.

6.3.6. Буксировка прицепного инвентаря или автомобиля с неисправными рулевым управлением или тормозной системой должна осуществляться на жесткой сцепке. Длина жесткой сцепки не должна превышать 2,5 м для прицепного инвентаря и 4 м для автомобиля.

6.3.7. Подавать трактор к прицепу следует осторожно, на низшей передаче и при малых оборотах двигателя.

6.3.8. Движение после осуществления сцепки должно начинаться только по команде сцепщика после проверки надежности крепления. Движение следует начинать плавно, без рывков, с подачей звукового сигнала о начале движения.

6.3.9. Движение трактора, бульдозера по снежной целине, а также по ледовым переправам, мостам и железнодорожным переездам должно осуществляться с соблюдением требований [подраздела 8.2](#) настоящих Правил.

---

6.3.10. Эвакуация неисправного трактора со льда должна производиться другими тракторами по возможности с берега.

6.3.11. Запрещается буксировать одним трактором прицепы, соединенные параллельно.

6.3.12. Запрещается во время движения подправлять буксируемый груз ломami, вагами и т.п.

6.3.13. Запрещается перевозка людей на прицепных устройствах, не оборудованных для этих целей.

6.3.14. Запрещается движение трактора с волочащимся по земле буксирным канатом.

6.3.15. Запрещается садиться (сходить) в трактор на ходу, работать с неисправным оборудованием и оснасткой.

6.3.16. Запрещается выполнять регулировку, ремонт, чистку, смазку и другие операции при движении трактора.

6.3.17. Начинать движение бульдозера необходимо с поднятым отвалом. Пересекать железную дорогу следует на действующих переездах, руководствуясь установленными сигналами.

6.3.18. Запрещается включать задний ход движения бульдозера без подачи предупредительного сигнала и останавливать его на переезде.

6.3.19. При работе бульдозера следует соблюдать следующие требования:

останавливать машину, если перед режущей кромкой отвала встретилось препятствие, которое бульдозер преодолеть не может;

не выдвигать нож отвала за бровку откоса;

не приближаться гусеницами к бровке свежей насыпи ближе чем на 1,5 м.

6.3.20. Во время стоянки, ремонта бульдозера или чистки отвала последний необходимо опустить на землю.

6.3.21. В процессе работы необходимо внимательно следить за режущей кромкой отвала и при обнаружении препятствий (каменных глыб, трубопроводов), которые могут вызвать аварию, машину следует немедленно остановить. Работу продолжают после осмотра препятствия и принятия решения, обеспечивающего безопасное ее проведение.

6.3.22. Перемещая грунт на подъем, необходимо следить за тем, чтобы отвал не врезался в грунт.

6.3.23. Во время движения бульдозера отвал должен быть поднят на высоту не менее 0,3 м от земли.

Движение с опущенным отвалом запрещается.

6.3.24. На бульдозерах с канатно-блочным управлением барабан лебедки должен быть закрыт кожухом.

6.3.25. Бульдозер, остановленный при работающем двигателе, необходимо надежно затормозить. Запрещается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем и на уклоне с поднятым отвалом.

6.3.26. Запрещается работать на глинистом грунте в дождливую погоду, а также разворачивать бульдозер с заглобленным отвалом.

6.3.27. Запрещается становиться на балки или отвал при работающем двигателе, а также находиться под поднятым отвалом, если под него не подложены подкладки.

6.3.28. При засыпке траншеи грунтом необходимо убедиться, что в ней нет работников, оборудования и инструмента.

6.3.29. В зимнее время на гусеницы бульдозера необходимо устанавливать шипы против поперечного скольжения.

#### 6.4. Грузоподъемные машины

6.4.1. Установку, регистрацию, освидетельствование, прием в эксплуатацию и работу грузоподъемных устройств следует осуществлять согласно требованиям действующих **Правил** устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утв. Госгортехнадзором России 30.12.92).

6.4.2. К эксплуатации и обслуживанию стреловых автомобильных и гусеничных кранов допускают лиц не моложе 18 лет, прошедших обучение по специальной программе и имеющих удостоверение на право управления краном данного типа.

6.4.3. Грузоподъемные краны должны иметь надписи: регистрационный номер, тип крана, грузоподъемность, срок проведения следующего полного или частичного технического освидетельствования.

6.4.4. При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи или в пределах, установленных действующими Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей ЛЭП.

6.4.5. Запрещается приступать к работе на неисправном грузоподъемном кране и пользоваться неисправными грузоподъемными приспособлениями, инвентарем, инструментом.

6.4.6. Не разрешается устанавливать краны для работы на свеженасыпном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном более, чем указано в их паспорте.

6.4.7. Передвигать кран под линией электропередачи необходимо при опущенной стреле (в транспортном положении). Нахождение стрелы в рабочем положении в этом случае запрещается.

6.4.8. Перед началом работы необходимо зафиксировать стабилизатор автомобильного крана для снятия нагрузки с рессор.

6.4.9. При эксплуатации грузоподъемных машин запрещается:

поднимать груз, засыпанный землей или примерзший к земле;

подтаскивать груз по земле или поднимать краном при косом натяжении каната;

поднимать груз, если он ненадежно закреплен;

поднимать груз с людьми, а также поддерживать груз руками;

допускать рывки при подъеме и опускании груза;

поднимать и перемещать груз при неустойчивом положении крана;

освобождать защемленные стропы краном;

уравновешивать поднимаемый груз массой тела работника.

6.4.10. Перед началом работ по опусканию трубопровода в траншею необходимо проверить надежность канатов, блоков, мягких захватов (стальных полотенец) и тормозных устройств трубоукладчика.

6.4.11. Передвижение трубоукладчика вдоль траншеи при опускании трубопровода производится за пределами призмы обрушения, но не менее чем в 1,5 м от бровки траншеи.

6.4.12. Во избежание опрокидывания трубоукладчика во время подъема или опускания труб нельзя работать при отрыве его катков от гусениц со стороны, противоположной грузу.

6.4.13. При перерыве в работе не допускается оставлять трубопровод в подвешенном состоянии на крюке трубоукладчика.

6.4.14. Сращивание оборвавшегося каната, троса или цепи не допускается, они должны быть заменены.

6.4.15. Запрещается производить подъем трубопровода ближе 30 м от места его заземления.

6.4.16. При опускании в траншею труб и фасонных частей следует применять грузозахватные приспособления.

6.4.17. Опускать трубы и фасонные части в траншею следует плавно, без рывков, не задевая крепежных устройств стен траншеи.

6.4.18. При работе кранов-трубоукладчиков с откидным контргрузом запрещается находиться в зоне перемещения контргруза.

6.4.19. При работе автомобильного крана и крана-трубоукладчика следует соблюдать следующие требования:

при установке автокрана на дополнительные опоры под них необходимо укладывать прочные подкладки;

стрела трубоукладчика устанавливается вдоль пути его перемещения, а крюк цепляется за буксировочные крючья и подтягивается к стреле. Не разрешается транспортировать груз на стреле крана и поворачивать стрелу во время его передвижения;

при укладке плети трубопровода в траншею запрещается поднимать трубопровод выше 1 м от поверхности земли;

при наложении полотнца или талей на трубопровод, а также при использовании универсального стропа необходимо руководствоваться сигналами стропальщика (зацепщика или такелажника) и не допускать преждевременного натяжения грузовых канатов;

при выходе из строя трубоукладчиков трубопровод должен быть немедленно опущен на землю. При необходимости замены или ремонта одного из трубоукладчиков, во избежание потери устойчивости остальных, вывод неисправного трубоукладчика из колонны должен производиться после перехвата трубопровода заменяющим трубоукладчиком;

совместную работу несколькими трубоукладчиками по подъему и перемещению грузов (опускание трубопроводов в траншею, транспортирование плети) машинисты должны выполнять под непосредственным руководством прораба или мастера, при этом необходимо строго соблюдать расстояние между трубоукладчиками в соответствии с технологической схемой их расстановки.

## 6.5. Перевозка людей

6.5.1. Перевозка людей на автомашинах должна производиться в соответствии с действующими Правилами эксплуатации автотранспорта и [Правилами](#) дорожного движения.

6.5.2. Перевозка людей на грузовых автомашинах допускается только на специально оборудованных для этого автомобилях.

6.5.3. К управлению автомобилями, на которых перевозят людей, допускают водителей с непрерывным стажем работы не менее трех лет.

Списки водителей должны быть заранее утверждены руководителями автохозяйств. Водители, отработавшие одну смену, к перевозке людей во вторую смену не допускаются.

6.5.4. Перед отправлением автомобиля в рейс на путевом листе необходимо сделать отметки о пригодности его для перевозки людей и о количестве одновременно перевозимых пассажиров.

---

Указанные отметки должны быть подписаны начальником гаража или его заместителем.

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

Все пассажиры должны быть обеспечены местами для сидения.

В кузове автомобиля должен быть старший, фамилию которого необходимо записать в путевом листе.

На стене кабины, обращенной к кузову автомобиля, предназначенного для перевозки людей, должны быть надписи: "В КУЗОВЕ НЕ СТОЯТЬ!", "НА БОРТАХ НЕ СИДЕТЬ!".

На переднем борту автомашины должен быть установлен знак в соответствии с [Правилами](#) дорожного движения.

6.5.6. Посадку и высадку людей следует производить только сзади автомашины с выходом на правую обочину (тротуар).

#### 6.6. Перевозка, погрузка и разгрузка огнеопасных жидкостей

6.6.1. Погрузка и разгрузка огнеопасных жидкостей - бензина, солярового масла, грунтовок и прочего, как правило, должны производиться днем.

6.6.2. Все специальные и бортовые автомобили, перевозящие горючие жидкости, должны быть снабжены двумя огнетушителями (типа ОП-5 и ОУ-2), войлочной кошмой и ящиком с песком и иметь необходимый набор инструментов и запас дегазаторов (дихлорамин, хлорная известь и др.).

6.6.3. Автоцистерны для перевозки ЛВЖ и ГЖ должны иметь:

металлические заземлительные цепочки;

приспособления для крепления шлангов в их нерабочем состоянии;

противопожарное оборудование согласно нормам, установленным органами пожарной охраны;

заземляющий провод со штекером на конце;

надпись несмываемой краской "ОГНЕОПАСНО!";

выхлопные трубы, выведенные под радиатор и оборудованные исправными искрогасителями.

6.6.4. Люки и сливные краны автоцистерн должны иметь уплотнение, устраняющее подтекание жидкости.

6.6.5. Запрещается перевозка в автомашине этилированного бензина, баллонов с кислородом или ацетиленом совместно с другими грузами.

6.6.6. При перевозке огнеопасных жидкостей на автомашинах необходимо соблюдать следующие правила:

бочки нужно подклинивать и укладывать пробками вверх;

бочки с бензином и другими легковоспламеняющимися жидкостями допускается укладывать только в один ряд по высоте;

не допускаются удары бочки одна о другую, так как это может привести к образованию искр и вспышке паров горючего;

укладка бочек должна быть плотной;

для защиты от прогрева солнечными лучами бочки необходимо накрывать брезентом;

пустые бочки должны транспортироваться с закрытыми сливными отверстиями.

6.6.7. Лица, сопровождающие автоцистерну, могут находиться только в кабине шофера.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТЫ

### 7.1. Электроустановки, электрооборудование и электроосвещение

7.1.1. Электроустановки, электрооборудование и электроосвещение предприятий магистральных нефтепродуктопроводов должны соответствовать требованиям проекта, ПУЭ [49], а их эксплуатация должна осуществляться в соответствии с [Правилами](#) эксплуатации электроустановок потребителей [50] и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей [51] с учетом требований инструкций изготовителя.

7.1.2. Эксплуатация электроустановок во взрывоопасных и пожароопасных (далее - "взрывоопасных") зонах должна производиться в соответствии с требованиями безопасности главы ЭЗ.2 "Электроустановки во взрывоопасных зонах" Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей [52].

7.1.3. При питании трансформаторов, аккумуляторов и других источников, не имеющих средств взрывозащиты, их следует располагать за пределами взрывоопасной зоны.

7.1.4. Запрещается во взрывоопасных зонах устанавливать электрооборудование, не имеющее маркировки по взрывозащите.

7.1.5. Во взрывоопасных помещениях и наружных установках необходимо заземлять электрооборудование при любых напряжениях;

электрооборудование, установленное на заземленных металлических конструкциях, заземляется на эти конструкции перемычкой.

7.1.6. Заземление необходимо выполнять в соответствии со СНиП 3.05.06-85 [44], ГОСТ 12.1.030 [7] и ПУЭ [49].

7.1.7. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки не допускается.

7.1.8. При использовании в качестве заземляющих устройств металлических и железобетонных конструкций все металлические элементы этих конструкций должны быть соединены между собой, образуя непрерывную электрическую цепь. Железобетонные элементы, кроме того, должны иметь металлические выпуски (закладные изделия) для присоединения к ним сваркой заземляющих или нулевых защитных проводников.

7.1.9. При использовании технологических конструкций в качестве заземляющих и нулевых защитных проводников на перемычках между ними, а также в местах присоединений и ответвлений проводников, должно быть нанесено не менее двух полос желтого цвета по зеленому фону.

7.1.10. Электротехнические изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019 [6], а изделия, используемые как производственное оборудование, - требованиям ГОСТ 12.2.003 [9].

7.1.11. При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками.

Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026 [25] и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора.

7.1.12. Не допускается использовать в качестве заземлителей и заземляющей проводки технологические трубопроводы, содержащие горючие жидкости, а также трубопроводы, покрытые изоляцией для защиты от коррозии.

7.1.13. Светотехническое оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.13 [12] и ГОСТ 12.2.007.0 [10].

7.1.14. На предприятии следует предусматривать внутреннее и наружное (в том числе охранное) освещение.

Охранное освещение должно предусматриваться отдельно от сети наружного освещения.

Для освещения резервуарных парков, как правило, следует применять прожекторы, установленные на мачтах, расположенных непосредственно за пределами обвалования резервуаров.

7.1.15. Для местного освещения при ремонтах и осмотрах во взрывоопасных помещениях и наружных установках необходимо применять светильники напряжением не более 12 В с уровнем взрывозащиты, соответствующим классу взрывоопасной зоны, и видом взрывозащиты, отвечающим категории и группе взрывоопасной смеси.

7.1.16. Ручные взрывозащищенные светильники должны храниться у ответственных лиц; их следует выдавать в исправном состоянии и только на время выполнения работ.

По окончании работ светильник должен быть очищен и возвращен ответственному лицу с соответствующим оформлением.

7.1.17. Профилактическое обслуживание взрывозащищенных светильников (замену ламп, зарядку или замену аккумуляторов) должен выполнять персонал, имеющий соответствующую квалификацию, допуск к работам и назначенный распоряжением по предприятию.

7.1.18. Эксплуатация ручных электрических машин и электроинструмента вне пределов взрывоопасных зон должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.2.007.1 [11] и ГОСТ 12.2.013.0 [13].

7.1.19. Ремонт взрывозащищенного оборудования во взрывоопасных зонах должен осуществляться в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.

## 7.2. Молниезащита

7.2.1. Сооружения магистральных нефтепродуктопроводов в соответствии с проектом, ПУЭ [49] и требованиями НТД должны быть защищены от прямых ударов молний и ее вторичных проявлений.

7.2.2. При защите стальных резервуаров отдельно стоящими молниеотводами корпуса резервуаров должны быть присоединены к заземлениям. К этим заземлениям допускается присоединение токоотводов отдельно стоящих молниеотводов.

Присоединение резервуаров к заземлению должно быть осуществлено в соответствии с требованиями действующей НТД.

7.2.3. Во время грозы приближаться к молниеотводам ближе чем на 4 м запрещается, о чем должны быть вывешены предупредительные надписи около сооружения или отдельно стоящего молниеотвода.

7.2.4. При эксплуатации устройств молниезащиты должно осуществляться систематическое наблюдение за их состоянием, в график планово-предупредительных работ должны включаться текущее обслуживание (ревидии), текущий и капитальный ремонт этих устройств.

7.2.5. Ежегодно перед наступлением грозового сезона необходимо осмотреть состояние наземных элементов молниезащиты (молниеприемников, токоотводов), обращая особое внимание на места соединения токоведущих элементов.



---

Недопустимо в грозовой сезон оставлять молниеприемники без надежного соединения с токоотводами и заземлителями.

7.2.6. После каждой грозы или сильного ветра все устройства молниезащиты должны быть осмотрены и повреждения устранены.

7.2.7. Проверка заземляющих устройств, включая измерения сопротивлений растеканию тока, должна производиться не реже одного раза в год - летом, при сухой почве.

7.2.8. Работники, проводящие ревизию молниезащитных устройств, должны составлять акт осмотра и проверки с указанием обнаруженных повреждений или неисправностей.

Результаты ревизии молниезащитных устройств, проверочных испытаний заземляющих устройств, выполненного ремонта следует заносить в специальный журнал.

7.2.9. Устройство и монтажные требования к заземляющим устройствам должны соответствовать ПУЭ [49] и СНиП 3.05.06-85 [44].

### 7.3. Борьба с проявлением статического электричества

7.3.1. Защита от статического электричества сооружений и объектов предприятий должна производиться в соответствии с действующими Правилами защиты от статического электричества производств химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

7.3.2. Все металлические и электропроводимые неметаллические части оборудования резервуаров должны быть заземлены независимо от того, применяются ли другие меры защиты от статического электричества.

7.3.3. Максимальные скорости нефтепродуктов для обеспечения безопасности от электризации должны определяться в соответствии с руководящим документом по предотвращению опасной электризации нефтепродуктов при наливке в вертикальные и горизонтальные резервуары, автомобильные и железнодорожные цистерны в зависимости от вида нефтепродукта, материала и диаметра трубопровода, размеров резервуара и других показателей.

7.3.4. Для защиты от статического электричества необходимо заземлять металлическое оборудование, резервуары, нефтепродуктопроводы, сливноналивные устройства, предназначенные для транспортирования, хранения и отпуска легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Система заземления должна представлять на всем протяжении непрерывную электрическую цепь.

7.3.5. Во избежание опасности искровых разрядов наличие на поверхности нефтепродуктов незаземленных электропроводных плавающих предметов не допускается. На применяемых поплавковых или буйковых уровнемерах поплавки и буйки должны быть изготовлены из электропроводного материала и надежно заземлены.

При эксплуатации резервуаров с металлическими или изготовленными из синтетических материалов понтонами электропроводящие элементы понтонов должны быть надежно заземлены.

7.3.6. Для отводов зарядов статического электричества нижняя поверхность понтона из пенополиуретана и его затвор покрываются электропроводным латексом или другими аналогичными покрытиями.

Измерение сопротивления производится после полимеризации и затвердевания латекса (около суток) в любой точке понтона по отношению к стенке резервуара.

7.3.7. Цистерны, а также наливные суда во время операций слива-налива легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов должны присоединяться к заземлителям с помощью устройства автоматического контроля заземления с искробезопасным контактным устройством или непосредственно к заземляющему устройству.

Наконечник заземляющего устройства должен изготавливаться из металла, не дающего искр при ударе.

7.3.8. Отсоединять и присоединять кабели заземления во время наливных операций запрещается.

7.3.9. Осмотр и текущий ремонт защитных устройств необходимо проводить одновременно с осмотром и текущим ремонтом технологического оборудования, электрооборудования и электропроводки.

7.3.10. Места расположения контактных соединений и ответвлений от них должны быть доступны для осмотра.

7.3.11. Переходное сопротивление контактных соединений следует измерять взрывозащищенными приборами.

## 8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Подготовка и работа объектов магистральных нефтепродуктопроводов в особых условиях должна осуществляться в соответствии с Правилами технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57] с учетом требований Правил технической эксплуатации нефтебаз [59] в части резервуарных парков.

### 8.1. Требования безопасной работы в зимних условиях

8.1.1. Мероприятия по утеплению производственных помещений, оборудования, трубопроводов, арматуры и т.п. должны быть выполнены до наступления зимнего периода года.

8.1.2. Резервуарные парки и сливноналивные эстакады должны быть обеспечены подводом пара к местам возможного замерзания влаги в трубопроводах и арматуре, если это предусмотрено проектом.

8.1.3. Водяные стояки, в том числе пожарные, должны быть утеплены.

8.1.4. В резервуарных парках необходимо выполнить следующие работы:

удалить подтоварную воду из резервуаров;

проверить и подготовить дыхательные и предохранительные клапаны;

утеплить дренажные устройства и предохранить их от снежных заносов и размораживания.

8.1.5. При подготовке технологических трубопроводов проверяется их теплоизоляция, исправность паровых спутников и устраняются неисправности.

8.1.6. Водоспускные задвижки и сифонные краны резервуаров должны быть утеплены.

8.1.7. Пешеходные дорожки, пожарные проезды на территории сливноналивных эстакад и резервуарных парков следует систематически очищать от снега и посыпать песком.

8.1.8. Наледи, образовавшиеся на оборудовании, площадках и металлоконструкциях, должны удаляться.

8.1.9. Запрещается пользоваться ломami и трубами для открывания замерзших задвижек, вентиляей и других запорных устройств.

8.1.10. Разогревать ледяную пробку в трубопроводе необходимо паром или горячей водой, начиная с конца замороженного участка.

Запрещается отогревать замерзшие спуски (дренажи) трубопроводов и резервуаров открытым огнем.

8.1.11. При замерзании влаги в трубопроводе необходимо провести наружный осмотр участка трубопровода с целью установления приблизительных границ возможного повреждения и отключить трубопровод от общей системы.

### 8.2. Передвижение по территории объектов и вдоль трассы нефтепродуктопровода

8.2.1. Движение транспорта по снежным дорогам и льду разрешается только по проложенным трассам, обставленным вехами и указателями.

8.2.2. Движение автомашин в тумане и в пургу ограничивается. Если эти явления застигнут машины в пути, движение может быть продолжено, как исключение, после принятия всех мер предосторожности.

8.2.3. Место переправы по льду различных видов транспорта и ледовые дороги должны иметь:

удобные и пологие спуски на лед, не требующие больших работ по расчистке снега;

хорошее сопряжение льда с берегом;

ровный и надежный по прочности ледяной покров без полыней и трещин. При движении автомашины по льду дверцы кабины водителя должны быть приоткрыты, пассажиры высажены. Запрещается движение на машинах, тракторах и других видах транспорта по льду необследованной трассы.

8.2.4. Ширина ледовой дороги должна быть не менее 6 м. Необходимая толщина зимнего льда под ледовой дорогой определяется в зависимости от массы груза по табл. 3 ([Правила](#) охраны труда в морских портах, утв. Минтрансом России ПОТ РО-152-31.82.03-96).

Таблица 3

#### БЕЗОПАСНАЯ ТОЛЩИНА ЛЬДА ЛЕДОВОЙ ДОРОГИ

Нагрузка	Масса, т	Толщина льда, см		Минимальное расстояние от объекта (нагрузки) до границы свободной ото льда воды, м
		мор- ского	реч- ного	
Человек со снаряжением	0,1	15	20	5
Автомобиль порожний	3,5	30	25	19
Автомобиль с грузом	6,5	45	35	25
Автотягач с грузом или трактор	10	50	40	26
Автосамосвал с грузом или бульдозер	8,5	45	39	25
Трактор с грузом	20	70	55	30
Сверхтяжелый груз	40	100	95	38

Примечание. Приведенная толщина речного льда безопасна при температуре воздуха ниже минус 1 °С. Прочность весеннего льда принимается в два раза меньшей.

8.2.5. Ледовая дорога должна быть обозначена вехами высотой не менее 2,5 м с обеих сторон через каждые 50 м. Полыни, майны и акватории в районе дороги следует обозначить вехами и оградить. Движение машин ближе 100 м от кромки майны запрещается. Спуски на ледовую дорогу должны быть плавными с продольным уклоном не более 1:10.

8.2.6. На ледовой дороге необходимо регулярно очищать снег для большего промораживания и утолщения льда.

8.2.7. С падением уровня воды у берегов реки и на отмелях необходимо регулярно промерять глубину воды, чтобы можно было установить пустоты, которые являются причиной провала льда.

8.2.8. В случае появления деформаций (трещин или просядок льда) движение по льду следует прекратить и провести дополнительное обследование его состояния.

8.2.9. Обгон транспорта с тяжелым грузом по ледовой дороге запрещается. При движении по ледовой дороге между транспортными средствами должен соблюдаться интервал не менее 50 м; при этом резкое торможение запрещается.

8.2.10. В зимнее время и при работе в горных условиях для предупреждения скольжения гусениц к башмакам необходимо приваривать дополнительные грунтозацепы.

### 8.3. Требования безопасности при подготовке и работе в условиях паводка

8.3.1. Подготовка линейной части нефтепродуктопровода осуществляется в соответствии с требованиями технического обслуживания по Правилам технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов [57].

8.3.2. При подготовке резервуарных парков и отдельных резервуаров к паводку осуществляются следующие мероприятия:

необходимо заготовить запас инструмента и инвентаря (лопаты, мешки с песком, лодки и т.п.). Период прохождения весеннего паводка уточняется в местных отделениях гидрометеорологической службы;

перед началом паводка необходимо убрать строительный мусор, материалы, оборудование и т.п. с затопляемой береговой территории перекачивающих станций, площадок резервуарных парков и других объектов;

проверить и (при необходимости) отремонтировать береговые укрепления с учетом максимальной отметки паводковых вод;

до наступления паводка осмотреть и подготовить к пропуску вод ливнеотводящую сеть;

проходы для кабелей, труб и другие каналы, расположенные ниже уровня высоких грунтовых вод, должны быть закрыты и уплотнены, а откачивающие механизмы проверены и подготовлены к работе.

8.3.3. На перекачивающих станциях, площадках резервуарных парков и других объектах, расположенных в зоне возможного затопления в период паводка, обвалования и ограждения резервуарных парков и отдельных резервуаров должны быть восстановлены и при необходимости наращены.

8.3.4. Для предотвращения всплытия резервуары на время паводка при невозможности заполнения их нефтепродуктом заполняются водой на расчетную высоту.

### 8.4. Требования безопасности при работе в экстремальных условиях

8.4.1. К экстремальным относятся явления, сопровождаемые предельными значениями (и значениями выше их) температуры наружного воздуха и скорости ветра, разрядами атмосферного электричества, ливнями и т.п., при которых следует приостанавливать работы на открытом воздухе.

8.4.2. Предельные значения температуры наружного воздуха, скорости ветра в данном климатическом районе, при которых следует приостанавливать работы или организовывать перерывы в работе для обогрева, устанавливаются администрацией предприятия в соответствии с законодательством.

8.4.3. Безопасность строительных работ на нефтепродуктопроводе в особых метеоусловиях следует осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 [46].

8.4.4. Производить работы на высоте (отбор проб, измерение уровня нефтепродукта ручным способом и др.) на резервуарах, железнодорожных цистернах, подмостях и других конструкциях при обледенении, тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, допускается при выполнении дополнительных мер безопасности (наличие наблюдающего-дублера, дополнительного освещения, применения предохранительных поясов, песка для устранения скольжения и других необходимых мер).

8.4.5. Безопасность при эксплуатации линейной части магистральных нефтепродуктопроводов при увеличении нагрузок от экстремальных воздействий различных факторов (от паводковых вод, снежных наносов, оползней и сейсмического воздействия) должна обеспечиваться соблюдением необходимых требований СНиП 2.05.06-85 [42] при проектировании и приемке трубопроводов, а также системой диагностики прочности нефтепродуктопроводов.

8.4.6. На предприятиях магистральных нефтепродуктопроводов и их объектах должен быть разработан план ликвидации возможных аварий, в котором, с учетом специфических условий, необходимо предусмотреть оперативные действия персонала по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций, а в случае их возникновения - по локализации, исключению загораний или взрывов, максимальному снижению тяжести последствий и по эвакуации людей, не занятых в ликвидации аварий.

8.4.7. Несчастные случаи и аварии расследуются в порядке, предусмотренном действующими нормативными актами, определяющими организацию учета и расследования этих фактов.

8.4.8. Каждая авария, отказ оборудования и управляющих систем подлежат расследованию специально созданной комиссией.

## 9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПРАВИЛ

9.1. Профессиональный отбор, обучение работников и проверка знаний работниками должны производиться в соответствии с Системой управления охраной труда.

9.2. К работам по обслуживанию сооружений, оборудования, механизмов и выполнению технологических процессов на предприятиях магистральных нефтепродуктопроводов допускаются работники, обладающие соответствующим профессионально-техническим образованием и (или) прошедшие профессионально-техническое обучение и проверку знаний на предприятии.

Работники, допускаемые к работе на электротехнических установках, с электротехническим инструментом, а также с машинами и механизмами с электроприводом, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности в соответствии с требованиями [Правил](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 N 302н, утверждены новые [Перечни](#) вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и [Порядок](#) проведения этих осмотров (обследований).

9.3. Перечни вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов, при работе с которыми обязательны предварительные, при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры, а также общих медицинских противопоказаний допуска к работам, связанным с этими факторами, определяются в соответствии с Приказами Минздрава СССР N 555 от 29.09.89, N 280/88 от 05.10.95, N 90 от 14.03.96, N 405 от 10.12.96.

9.4. Применение труда женщин и лиц моложе 18 лет на тех или иных работах определяется на основании [Основ](#) законодательства Российской Федерации об охране труда N 5600-1 от 06.08.93 [65], [Постановления](#) Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Президиума Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов N 240/П10-3 от 25.07.78 "Об утверждении списка производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин" [62] и [Постановления](#) N 283/П-9 от 10.09.80 "О списке производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет" [63].

---

9.5. Перед выполнением разовой работы, на которую оформляется наряд-допуск, технический руководитель объекта (производства) или уполномоченное лицо должен провести целевой инструктаж.

9.6. Все цехи и производственные участки должны быть обеспечены инструкциями по охране труда, утвержденными в установленном порядке.

Инструкции должны устанавливать требования охраны труда для работников по профессиям и видам работ. Инструкции должны разрабатываться на основе типовых инструкций по охране труда, настоящих Правил, [Правил](#) пожарной безопасности, эксплуатационной и ремонтной документации предприятий - изготовителей оборудования, конкретных технологических процессов.

В качестве инструкций для работников могут быть применены непосредственно типовые инструкции.

9.7. Для организации обучения производственного персонала безопасным приемам труда, правилам противопожарной безопасности, проведения инструктажа, систематической пропаганды и массовой разъяснительной работы по охране труда должен быть организован кабинет охраны труда.

---

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановление](#) Минтруда РФ от 12.10.1994 N 65 утратило силу в связи с изданием [Постановления](#) Минтруда РФ от 15.10.2001 N 74.

Постановлением Минтруда РФ N 1, Минобразования РФ N 29 от 13.01.2003 утвержден [Порядок](#) обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций.

---

9.8. Руководители и специалисты предприятий АК "Транснефтепродукт", связанные с организацией, руководством и проведением работ непосредственно на рабочих местах и производственных участках, с осуществлением надзора и технического контроля за проведением работ, подлежат обучению и проверке знаний по охране труда в соответствии с Типовым [положением](#) о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций, утвержденным [Постановлением](#) Министерства труда Российской Федерации от 12.10.94 N 65 [\[66\]](#).

9.9. Контроль за состоянием охраны труда в системе магистральных нефтепродуктопроводов осуществляется в соответствии с ее структурой (по уровням подразделений) руководителями этих подразделений или их заместителями, а также руководителями служб цехов и подразделений и руководителями по видам работ.

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ КОЛЛЕКТИВНОЙ И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

10.1. Работники цехов и участков должны быть обеспечены согласно [Типовым отраслевым нормам](#) и перечням средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, спецпитанием, мылом и другими средствами.

---

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановление](#) Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 16.12.1987 N 731/П-13 не применяется на территории Российской Федерации в связи с изданием [Постановления](#) Минтруда РФ от 31.03.2003 N 13. Действующие [Нормы и условия](#) бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, которые могут выдаваться работникам вместо молока, утверждены [Приказом](#) Минздравсоцразвития РФ от 16.02.2009 N 45н.

---

10.2. Обеспечение бесплатной выдачи работникам и служащим молока или других равноценных пищевых продуктов осуществляется в соответствии с [Постановлением](#) Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС N 731/П-13 от 16.12.87 на основе перечня химических веществ, утвержденного [Приказом](#) N 4430-87 от 04.11.87 Минздрава СССР [\[64\]](#).

Предприятия самостоятельно, на основе коллективного договора решают вопросы производственного и социального развития, в том числе все вопросы, связанные с бесплатной выдачей молока или других равноценных продуктов, с учетом следующих условий:

молоко выдается по 0,5 л за смену, независимо от ее продолжительности в дни фактической занятости

---

работника на работах, связанных с производством или применением химических веществ, предусмотренных в перечне;

не допускается оплата молока деньгами, замена его другими товарами или продуктами, кроме равноценных (кефир, простокваша и т.п.);

не допускается выдача молока за одну или несколько смен вперед, равно как и за прошедшие смены, и отпуск молока на дом;

молоко не выдается работникам, получающим бесплатно лечебно-профилактическое питание по особо вредным условиям труда.

10.3. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников на предприятии должны соответствовать ГОСТ 12.4.011.89 [24].

10.4. Средства коллективной защиты работающих включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия на работников вредных производственных факторов:

средства нормализации воздушной среды; средства нормализации освещения;

средства защиты от повышенного уровня шума и вибрации;

средства защиты от поражения электрическим током и от повышенного уровня статического электричества;

средства защиты от движущихся узлов и деталей механизмов;

средства защиты от падения с высоты и другие средства защиты.

10.5. Средства коллективной защиты должны предусматриваться при выполнении проектных, строительных, ремонтных работ и реконструкции на предприятиях или их участках (объектах).

10.6. Работники во время работы должны пользоваться выданной им спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

СИЗ должны по своим характеристикам соответствовать требованиям соответствующих стандартов безопасности труда.

10.7. На работах с вредными и особыми условиями труда, или связанных с загрязнением, работникам выдаются бесплатно специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ по установленным нормам.

Для хранения СИЗ на предприятии следует использовать специально оборудованное помещение (гардеробную) по установленным нормам.

10.8. Для защиты органов дыхания должны применяться средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

10.9. Фильтрующие промышленные противогазы для защиты органов дыхания, лица и глаз от парогазовредных веществ должны применяться и подвергаться испытаниям по ГОСТ 12.4.121-83 [31].

10.10. Типы изолирующих противогазов, респираторов и фильтрующих коробок в зависимости от загрязняющих веществ приведены в [Приложениях 17 и 18](#).

10.11. Исправность противогаза проверяют периодически по графику, но не реже одного раза в три месяца. До и после применения работник должен проверить противогаз на герметичность согласно инструкции по эксплуатации, которую следует хранить на рабочем месте.

Результаты проверки записывают в журнал учета отработки противогазов.

10.12. Работники должны быть обучены правилам обращения с противогазами и знать место хранения их необходимого запаса.

10.13. Предохранительные пояса (безлямочные и лямочные) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.089-86 [30].

10.14. Каски предохранительные должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.087-84 [29].

10.15. Приспособления для безопасного производства работ должны подвергаться приемочным и периодическим испытаниям в соответствии с техническими условиями на них.

10.16. Для защиты глаз от излучения, пыли, отлетающих частиц твердых материалов работники должны применять защитные очки в соответствии с [Приложением 19](#).

10.17. Защитные средства и предохранительные приспособления перед выдачей работникам подвергают осмотру и испытанию в соответствии с установленными требованиями.

Пользоваться неисправными защитными средствами и предохранительными приспособлениями не допускается.

10.18. Рекомендации по оказанию первой помощи при несчастных случаях приведены в [Приложении 20](#).

## 11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ

11.1. За нарушение настоящих Правил работники несут [административную](#), материальную или [уголовную](#) ответственность в соответствии с действующим законодательством.

11.2. Возмещение ущерба работникам в связи с вредом, нанесенным их здоровью, осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

Приложение 1

Справочное

### НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ПРАВИЛАХ

1. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. [ГОСТ 12.1.005-88](#). ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГОСТ 12.1.010-76. ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
6. ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
7. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
8. ГОСТ 12.1.050-86. ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах.
9. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.2.007.0-75. ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
11. ГОСТ 12.2.007.1-75. ССБТ. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности.



- 
12. ГОСТ 12.2.007.13-88. ССБТ. Лампы электрические. Требования безопасности.
  13. ГОСТ 12.2.013.0-91. ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования по безопасности и методы испытаний.
  14. ГОСТ 12.2.020-76. ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка.
  15. ГОСТ 12.2.021-76. ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Порядок согласования технической документации, проведения испытаний, выдачи заключений и свидетельств.
  16. ГОСТ 12.2.026.0-93. ССБТ. Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности к конструкции.
  17. ГОСТ 12.2.029-88. ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности.
  18. ГОСТ 12.2.040-79. ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности конструкции.
  19. ГОСТ 12.2.054-81. ССБТ. Установки ацетиленовые. Требования безопасности.
  20. ГОСТ 12.3.002-75. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
  21. ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.
  22. ГОСТ 12.3.025-80. ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.
  23. ГОСТ 12.4.009-83. ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
  24. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
  25. ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
  26. ГОСТ 12.4.034-85. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
  27. ГОСТ 12.4.059-89. ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия.
  28. ГОСТ 12.4.068-79. ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.
  29. ГОСТ 12.4.087-84. ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия.
  30. ГОСТ 12.4.089-86. ССБТ. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия.
  31. ГОСТ 12.4.121-83. ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
  32. ГОСТ 2517-85. Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
  33. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
  34. ГОСТ 9356-75. Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
  35. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.
  36. ГОСТ 24258-88. Средства подмащивания. Общие технические условия.
  37. ГОСТ 24259-80. Оснастка монтажная для временного закрепления и выверки конструкций зданий. Классификация и общие технические требования.
-

- 
38. ГОСТ 26887-86. Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия.
  39. ГОСТ 27321-87. Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия.
  40. ГОСТ 27372-87. Люльки для строительно-монтажных работ. Технические условия.
  41. ОСТ 25329-81. Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок.
  42. СНиП 2.05.06-85. Магистральные трубопроводы.
  43. СНиП 2.11.03-93. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.
  44. СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.
  45. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.
  46. СНиП III-4-80. Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве.
  47. ВНТП 3-90. Нормы технологического проектирования разветвленных нефтепродуктопроводов.
  48. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.
  49. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). М., Энергоиздат, 1986.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 N 6 с 1 июля 2003 года **введены** в действие новые **Правила** технической эксплуатации электроустановок потребителей.

- 
50. **Правила** эксплуатации электроустановок потребителей. М., Энергоатомиздат, 1992. Изд. 5.
  51. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. М., Энергоатомиздат, 1989. Изд. 4.
  52. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Глава ЭЗ.2. "Электроустановки во взрывоопасных зонах". М., Энергоатомиздат, 1990.
  53. **Правила** пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93, утв. Главным управлением ГПС МВД РФ 16.10.93.
  54. **Правила** пожарной безопасности для предприятий АК "Транснефтепродукт" ВППБ-01-03-96, утв. **Приказом** Минтопэнерго России 02.12.96.
  55. Правила устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, водоподогревателей и паровых котлов с избыточным давлением, утв. Минжилкомхозом РСФСР 15.05.78.
  56. **Правила** устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, утв. Госгортехнадзором России 28.05.93.
  57. Правила технической эксплуатации магистральных нефтепродуктопроводов, утв. Госкомнефтепродуктом СССР 23.07.84.
  58. Правила технической эксплуатации резервуаров и руководство по их ремонту, утв. Роснефтепродуктом 29.06.93.
  59. Правила технической эксплуатации нефтебаз, утв. Роснефтепродуктом 07.09.93.
  60. Инструкция по эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов, перекачивающих и

---

автозаправочных станций, утв. Госкомнефтепродуктом РСФСР 31.03.88.

61. Приказы Минздравмедпрома России [N 280/88](#) от 05.10.95 и [90](#) от 14.03.96, и [405](#) от 10.12.96.

62. [Постановление](#) Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Президиума Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов N 240/П10-3 от 25.07.78 "Об утверждении списка производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин".

63. [Постановление](#) Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС N 283/П-9 от 10.09.80 "О списке производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет".

---

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановление](#) Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 16.12.1987 N 731/П-13 не применяется на территории Российской Федерации в связи с изданием [Постановления](#) Минтруда РФ от 31.03.2003 N 13. Действующие [Нормы и условия](#) бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов, которые могут выдаваться работникам вместо молока, утверждены Приказом Минздравсоцразвития РФ от 16.02.2009 N 45н.

---

64. [Постановление](#) Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС N 731/П-13 от 16.12.87 на основе перечня химических веществ, утв. Приказом Минздрава СССР N 4430-87 от 04.11.87.

---

КонсультантПлюс: примечание.

[Основы](#) законодательства Российской Федерации об охране труда утратили силу в связи с принятием Федерального [закона](#) от 17.07.1999 N 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации".

---

65. [Основы](#) законодательства Российской Федерации об охране труда N 5600-1 от 06.08.93.

---

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановление](#) Минтруда РФ от 12.10.1994 N 65 утратило силу в связи с изданием [Постановления](#) Минтруда РФ от 15.10.2001 N 74.

[Постановлением](#) Минтруда РФ N 1, Минобразования РФ N 29 от 13.01.2003 утвержден [Порядок](#) обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций.

---

66. Типовое [положение](#) о порядке обучения и проверке знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций, утв. [Постановлением](#) Минтруда Российской Федерации от 12.10.94 N 65.

67. Федеральный [закон](#) от 24.07.98 N 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".

68. Правила капитального ремонта магистральных нефтепродуктопроводов диаметром 100 - 720 мм без остановки перекачки, утв. Роснефтепродуктом 26.06.91.

69. Инструкция по ликвидации аварий и повреждений на магистральных нефтепродуктопроводах РД 153-112-014-97, утв. Минтопэнерго 06.02.97.

70. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

71. ГОСТ 12.4.010-75. ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.

72. ГОСТ 12.4.111-82. ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия.

73. ГОСТ 12.4.112-82. ССБТ. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия.

Приложение 2

Справочное

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ  
В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

(ВЫПИСКА ИЗ ГОСТ 12.1.005-88)

Наименование вещества	Величина ПДК, мг/куб. м	Класс опасности
Бензин (растворитель топливный)	100	IV
Бензол*	5	II
Керосин (в пересчете на С)	300	IV
Лигроин (в пересчете на С)	300	IV
Масла минеральные нефтяные*	5	III
Нефрас С 150/200 (в пересчете на С)	100	IV
Нефть*	10	III
Сероводород*	10	II
Сероводород в смеси с углеводородами C1 - C5	3	III
Тetraэтилсвинец*	0,005	I
Толуол	50	III
Уайт-спирит (в пересчете на С)	300	IV
Хлор*	1	II

Примечания:

1. Знак "\*" означает, что вещества опасны также при попадании на кожу.
2. Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества:  
для I класса - не реже 1 раза в 10 дней;  
для II класса - не реже 1 раза в месяц;  
для III и IV классов - не реже 1 раза в квартал.

При установленном соответствии содержания вредных веществ III и IV классов опасности уровню ПДК, по согласованию с органами государственного санитарного надзора, допускается проводить контроль не реже 1 раза в год.

Приложение 3

Рекомендуемое

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С НЕФТЕПРОДУКТАМИ

### 1. Меры безопасности при работах с бензинами

#### 1.1. Опасные свойства

1.1.1. Бензин относится к легковоспламеняющимся жидкостям (ЛВЖ) и представляет собой прозрачный летучий нефтепродукт с характерным запахом.

1.1.2. Скорость распространения пламени по поверхности зеркала бензина при обычных условиях составляет от 10 до 15 м/с.

1.1.3. Человек с нормальным обонянием ощущает запах паров бензина при концентрациях их в воздухе около 400 мг/куб. м.

1.1.4. Легкое отравление парами бензина может наступить после 5 - 10 мин. пребывания человека в атмосфере с концентрацией паров бензина в пределах от 900 до 3612 мг/куб. м. При этом появляются головная боль, головокружение, сердцебиение, слабость, психическое возбуждение, беспричинная вялость, легкие подергивания мышц, дрожание вытянутых рук, мышечные судороги.

1.1.5. При непродолжительном вдыхании воздуха с концентрацией паров бензина от 5000 до 10000 мг/куб. м уже через несколько минут появляются головная боль, неприятные ощущения в горле, кашель, раздражение слизистых оболочек носа, глаз. Кроме того, первыми признаками острого отравления парами бензина являются понижение температуры тела, замедление пульса и другие симптомы.

1.1.6. При концентрации паров бензина в воздухе свыше 2,2% (30 г/куб. м) после 10 - 12 вдохов человек отравляется, теряет сознание, свыше 3% (40 г/куб. м) происходит молниеносное отравление (2 - 3 вдоха) - быстрая потеря сознания и смерть.

Подобные концентрации паров бензина возможны в емкостях со свободной поверхностью бензина, а также после их осушения.

1.1.7. С повышением температуры окружающего воздуха сила токсического воздействия бензина резко повышается. При воздействии на кожу бензин обезжиривает ее и может вызвать кожные заболевания - дерматиты и экземы. Бензин не накапливается в организме, но ядовитые вещества, растворенные в нем (тетраэтилсвинец), остаются в организме.

1.1.8. При отравлении бензином через рот у пострадавшего появляются жжение во рту и пищеводе, жидкий стул, иногда боли в области печени.

Если бензин попадает в дыхательные пути, через 2 - 8 часов развивается бензиновое воспаление легких (боли в боку, кашель с выделением бурой мокроты, повышение температуры тела, изо рта чувствуется запах бензина).

#### 1.2. Требования безопасности и меры оказания помощи при отравлении парами бензина

1.2.1. В помещениях для хранения и использования автомобильных бензинов запрещается применение открытого огня, а искусственное освещение должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении.

1.2.2. В помещениях, где работают с бензином, нельзя пить, курить, принимать пищу. Детали, загрязненные бензином, перед ремонтом необходимо погружать для очистки и обезвреживания в керосин.

1.2.3. Заправку емкостей бензином следует производить только закрытым способом. В закрытых плох

---

вентилируемых помещениях оставлять открытой тару с бензином или переливать и разливать бензин запрещается.

1.2.4. Запрещается засасывать бензин ртом с целью создания сифона, а также продувать бензовод или жиклеры карбюратора двигателя.

1.2.5. При работе с бензином не допускается использование инструмента, искрящего при ударе.

1.2.6. При разливе бензина необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком, а затем удалить его.

1.2.7. При отравлении парами бензинов пострадавшего надлежит немедленно вынести (или вывести) на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды (расстегнуть ворот, пояс, брюки, юбку). В холодное время года важным является также согревание пострадавшего. При этом надо хорошо растереть конечности, чтобы вызвать усиленную циркуляцию крови.

1.2.8. При потере сознания, остановке или ослаблении дыхания необходимо немедленно вызвать врача.

До прибытия врача следует обеспечивать вдыхание кислорода, паров нашатырного спирта, производить искусственное дыхание на свежем воздухе.

При необходимости пострадавшего следует направить с сопровождающим в лечебное учреждение.

1.2.9. Когда пострадавший придет в сознание, необходимо напоить его крепким кофе или чаем (не давать спиртных напитков).

При низкой температуре и плохой погоде пострадавшего не выносят на свежий воздух, а переводят в теплое хорошо вентилируемое помещение.

1.2.10. При попадании бензина через рот следует промыть желудок.

Для этого необходимо выпить 1,5 - 2 л воды с 1-ой столовой ложкой питьевой соды и вызвать рвоту. Повторить это следует 2 - 3 раза до исчезновения частиц пищи и слизи. При необходимости проводят искусственное дыхание. В тяжелом состоянии пострадавшему срочно вызвать врача.

1.2.11. При работе с бензинами следует использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами.

## 2. Меры безопасности при работах с дизельным топливом

2.1. При отравлении парами дизельного топлива наблюдаются те же признаки, как и при отравлении парами бензина.

2.2. Частое и длительное воздействие дизельного топлива раздражает слизистую оболочку и кожу человека.

2.3. Меры предосторожности при работах с дизельным топливом такие же, как и при работах с бензином.

При попадании на кожу дизельного топлива следует смывать его теплой водой с мылом.

2.4. При загорании топлива следует применять распыленную воду, пену, углекислый газ, перегретый пар.

2.5. При работах с дизельным топливом следует применять специальную одежду в соответствии с нормами.

## 3. Меры безопасности при работах с керосином

3.1. Керосин в отличие от бензина в обычных условиях обладает незначительной испаряемостью, в воздухе не создается концентрации, вызывающей отравление. Однако, при повышении температуры испарение его увеличивается и могут создаться условия, при которых концентрация паров превзойдет ПДК.

---

При отравлении парами керосина наблюдаются те же признаки, как и при отравлении парами бензина.

Пары керосина сильнее раздражают слизистые оболочки и глаза.

3.2. Меры безопасности при работах с керосинами аналогичны мерам, применяемым при работах с бензинами и дизельным топливом. Керосин при попадании на кожу и слизистые смывают теплой водой с мылом.

#### 4. Меры безопасности при работах с маслами

4.1. Все смазочные масла опасны для здоровья человека в случае, если в них содержатся бензин, керосин или другие легкоиспаряющиеся нефтепродукты, сернистые соединения, а также когда возможно образование масляного тумана.

4.2. Органы дыхания человека, особенно его легкие очень чувствительны к воздействию масляных паров и масляного тумана.

Опасность отравления значительно увеличивается при наличии в масле сернистых соединений, так как создаются благоприятные условия для образования сероводорода, который вызывает отравление с быстрой потерей сознания и нарушение сердечной деятельности.

4.3. Меры безопасности и помощь при работах с воздействием масляных паров аналогичны мерам, применяемым при работах с нефтепродуктами (бензин, керосин, дизельное топливо).

#### 5. Меры безопасности при работе с этилированным бензином

5.1. Наибольшую опасность для организма человека представляет этилированный бензин из-за наличия в нем этиловой жидкости, являющейся сильным ядом. В состав этиловой жидкости входит тетраэтилсвинец, ПДК которого в воздухе при 8 часах воздействия составляет 0,005 мг/куб. м. Этиловая жидкость испаряется при температуре около 0 °С; кроме того, она легко сорбируется различными пористыми материалами, что увеличивает ее опасность. Пары этиловой жидкости могут проникнуть в организм через дыхательные пути, а этиловая жидкость всасывается через неповрежденную кожу человека.

При длительном хранении этилированного бензина в осадок иногда выпадает до 15% окислившегося тетраэтилсвинца, также являющегося сильным ядом.

5.2. При отравлении этилированным бензином характерно наличие скрытого периода действия яда, продолжающегося от нескольких часов до суток. Это усиливает опасность отравления, т.к. пострадавший обнаруживает признаки заболевания тогда, когда в организме уже накопилось достаточное количество яда. После скрытого периода появляются головные боли, слабость, бессонница, бред, галлюцинации, психическое расстройство, может наступить смерть.

5.3. К работам с этилированным бензином допускаются работники, в обязательном порядке прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры.

Подростки моложе 18 лет, беременные женщины и кормящие матери к работам с этилированным бензином не допускаются.

5.4. Все работники нефтебаз и АЭС, выполняющие работы, связанные с этилированным бензином, должны проходить инструктаж, обучение на рабочем месте и проверку знаний по охране труда.

5.5. На резервуарах, таре, в которых хранится этилированный бензин, должна быть четкая надпись "ЭТИЛИРОВАННЫЙ БЕНЗИН. ЯД". Таблички с такой же надписью должны вывешиваться на всех участках, где производятся операции с этилированным бензином.

5.6. В местах хранения, слива-налива и работы с этилированным бензином должны быть в достаточном количестве керосин, хлорная известь или раствор дихлорамина, опилки, песок для обезвреживания пролитого этилированного бензина и загрязненных им мест.

5.7. Используемые при приемке и отпуске этилированного бензина насосы, шланги и другие приспособления должны быть исправными и герметичными, не допускающими подтекания бензина.

---

5.8. Площадка железнодорожных путей и сливноналивной эстакады для операций с этилированным бензином должна быть бетонированной.

5.9. Использовать цистерну и тару после перевозки этилированного бензина для перевозки других грузов разрешается только после полного удаления остатков этилированного бензина и промывки в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 [70].

5.10. Перед началом работ в резервуаре должен быть сделан анализ воздуха на содержание паров углеводородов и тетраэтилсвинца. Работы могут быть начаты только тогда, когда содержание паров углеводородов и тетраэтилсвинца в резервуаре не превышает предельно допустимых концентраций (ПДК).

5.11. Пробы этилированного бензина пробоотборщик должен отбирать в рукавицах из материала с водоупорной пропиткой или маслобензостойкого материала по ГОСТ 12.4.010 [71], в кожаных ботинках или резиновых сапогах и в защитной одежде по ГОСТ 12.4.111 [72] и ГОСТ 12.4.112 [73].

Рабочее место должно быть снабжено фильтрующим противогазом на случай газовой опасности и аварийной ситуации.

5.12. Пробоотборники и измерительные устройства после отбора пробы или измерения уровня нефтепродукта должны быть промыты керосином и протерты насухо.

5.13. Пробы этилированного бензина в помещении для хранения проб укладываются отдельно на металлическом стеллаже или в металлический ящик с надписью "Этилированный бензин".

5.14. Сброс загрязненных этилированным бензином вод в фекальную канализацию запрещен. Допускается сбрасывать эти воды в промышленную канализацию при условии их обезвреживания.

Способы обезвреживания должны быть согласованы с санитарно-эпидемиологическими станциями.

5.15. Для смены спецодежды в случае загрязнения ее этилированным бензином на нефтебазе должны быть запасные комплекты.

Спецодежду следует хранить в специально отведенных местах отдельно от личной одежды.

5.16. Выносить спецодежду за пределы предприятия, а также находиться в спецодежде, применявшейся для работы с этилированным бензином, в столовой, служебных и жилых помещениях запрещается.

5.17. Предприятие должно обеспечивать химчистку, стирку и ремонт спецодежды, загрязненной этилированным бензином, отдельно от другой спецодежды.

5.18. Перед сдачей в стирку спецодежды ее необходимо а течение 2 ч проветривать на открытом воздухе или в изолированном помещении. После этого спецодежду замачивают в 10%-ном растворе хозяйственного мыла. Стирка спецодежды в прачечных должна быть механизирована.

5.19. Резиновые сапоги, перчатки и фартуки обезвреживаются посредством натирания кашицей хлорной извести (1 часть извести на 2 - 3 части воды) или вымачиванием в насыщенной хлорной воде с последующим обильным смыванием чистой водой.

5.20. При попадании этилированного бензина на кожу нельзя допускать его высыхания; облитые участки кожи надо сразу же смочить керосином, не втирая его в кожу, а затем промыть теплой водой с мылом. Если одежда облита бензином, ее необходимо снять и проветрить на открытом воздухе до исчезновения запаха бензина.

5.21. При работе с этилированным бензином кожные покровы рук следует предохранять защитными мазями: пастой ХИОТ-6, ЯЛОТ и другими.

5.22. Для обезвреживания поверхностей, загрязненных этилированным бензином, рекомендуется применять 1,5%-ный раствор дихлорамина в керосине (или 3%-ный раствор в воде), неэтилированный бензин или свежеприготовленную кашицу хлорной извести (1 часть сухой хлорной извести на 2 - 3 части воды).



Приложение 4

Справочное

**ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНЫХ СВОЙСТВ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Вещество	Температура, °С		Предел воспламенения с воздухом			
	вспышки	самовоспламенения	температурный, °С		концентрационный, % (по объему)	
			нижний	верхний	нижний	верхний
Бензины						
авиационный Б-70	-34	300	-34	-4	0,79	5,16
авиационный Б-91/115	-38	435	-38	5	-	-
авиационный Б-100/130	-34	474	-34	-4	0,98	5,46
автомобильный А-66	-39	255	-39	-8	0,76	5,03
автомобильный А-72	-36	300	-36	-7	0,79	5,16
каталитического крекинга	-27	370	-27	3	0,96	4,96
"Калоша"	-17	350	-17	10	1,10	5,4
Дизельное топливо						
арктическое	64	330	57	105	-	-
зимнее	48	240	69	119	-	-
летнее	71	310	62	100	-	-
Керосин						
осветительный	57	216	35	75	1,40	7,5
прямогонный (фр. 200 - 230 °С)	62	260	43	80	-	-
тракторный	27	250	27	69	1,40	7,5
топочный 100	145	420	143	170	-	-
топочный 40	140	380	138	145	-	-
Масла минеральные						

авиационное МК-22	259	380	228	254	-	-
автол 10	167	340	154	193	-	-
вазелиновое медицинское	187	290	124	190	-	-
висциновое	172	385	143	171	-	-
индустриальное 12	164	280	125	175	-	-
индустриальное 45	181	355	146	190	-	-
индустриальное 50	200	380	146	191	-	-
приборное МВП	135	300	119	159	-	-
тракторное АК-15	217	340	187	225	-	-
трансформаторное	147	300	122	163	-	-
турбинное 22	184	400	148	182	-	-
цилиндровое 52	310	360	-	-	-	-
Термогазойль	126	294	140	206	-	-
Топлива						
Т-1	30	220	25	65	1,40	7,5
ТС-1	28	220	20	57	1,2	7,1
Уайт-спирит	33 - 36	227	33	68	-	-

Приложении 5  
Обязательное

#### КРАТНОСТЬ ВОЗДУХООБМЕНА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Продукт, находящийся в технологическом процессе	Кратность воздухообмена в 1 ч		Коэффициент увеличения при температуре продукта выше 80 °С
	при отсутствии сернистых соединений	при наличии сернистых соединений в парах в количестве более 0,05 г/куб. м	
Бензин неэтилированный	6	8	1,5
Бензин этилированный	13,5	13,5	1,5
Бензол	12	17	1,2

Керосин, дизельное топливо, битум, мазут	3	7	1,5
Смазочные масла, парафин (при отсутствии растворителей)	3,3	5,5	1,5
Отработанные нефтепродукты	12	12	-
Предварительно очищенные от нефтепродуктов сточные воды	2,5	-	-

Приложение 6  
Обязательное

**ОСВЕЩЕННОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, УЧАСТКОВ И РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НА МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

Производственные участки и помещения	Плоскость нормирования освещенности	Освещенность, лк	
		комбинированная	общая
Склады емкостей легковоспламеняющихся жидкостей			
с разливом на складе	Пол	-	30
без разлива на складе	Пол	-	20
Насосные			
с постоянным дежурством	На высоте 0,8 м от пола	-	150
без постоянного дежурства	На высоте 0,8 м от пола	-	100
Шкалы приборов			
шкалы больших и малых размеров (светлые)	На приборах	300	150
шкалы больших и малых размеров (темные)	На приборах	400 - 750	200 - 300
Помещения для вентиляционного оборудования (кроме кондиционеров)	На высоте 0,8 м от пола	-	20
Помещения для кондиционеров, тепловые	На высоте 0,8 м	-	75

пункты	от пола		
<b>Котельные</b>			
площадки обслуживания котлов	На топках, затворах и питателях бункеров	-	100
площадки и лестницы котлов и экономайзеров, проходы за котлами	Пол	-	10
помещения дымососов, вентиляторов, бункерное отделение	На высоте 0,8 м от пола	-	100
конденсационная химводоочистка, деаэрационная, бойлерная	Пол	-	100
помещение топливоподачи	На высоте 0,8 м от пола	-	100
надбункерное помещение	На высоте 0,8 м от пола	-	20
<b>Электропомещения</b>			
камеры трансформаторов	1,5 м от пола	-	50
на щите при постоянном обслуживании	1,5 м от пола (на панели)	-	200
на щите при периодическом обслуживании	1,5 м от пола (на панели)	-	100
задняя сторона щита	1,5 м от пола (на панели)	-	100
<b>Гаражные помещения</b>			
техническое обслуживание и ремонт автомобилей	Пол	300	200
мешка и уборки автомобилей	Пол	-	150
смотровые канавы	Низ машины	-	150
моторное, агрегатное, механическое, электротехническое отделения	На высоте 0,8 м от пола	500	200
кузнечное, сварочно-жестяницкое и медницкое отделения	На высоте 0,8 м от пола	500	200
помещения для аккумуляторов	На высоте 0,5 м от пола	-	50
столярное отделение	На высоте 0,8 м от пола	300	200
ремонт и монтаж шин	На высоте 0,8 м от пола	300	200

помещения для хранения автомобилей	Пол	-	20
открытые площадки для хранения автомобилей	Пол	-	5
Материальные, инструментальные склады	Пол	-	75
Грубые работы, требующие различения объектов при отношении наименьшего их размера к расстоянию до глаз 0,05 и более	Рабочая поверхность	5	5
Работы, требующие различения крупных предметов, находящихся в непосредственной близости от рабочего	Рабочая поверхность	2	2

**Примечания:**

Общее освещение - то, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно или применительно к расположению оборудования.

Комбинированное освещение - это общее освещение, к которому добавляется местное.

Приложение 7  
Справочное

**НОРМИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ САНИТАРНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ  
(ВЫПИСКА ИЗ СНИП 2.09.04-87)**

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов	Расчетное число, человек		Тип гардеробных, число отделений шкафа на 1 человека	Специальные бытовые помещения и устройства
		На одну душевую сетку	На один кран		
1	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го класса опасности:	-	-	-	-
1а	только рук	25	7	Общие, одно отделение	-
1б	тела и спецодежды	15	10	Общие, два отделения	-
1в	тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств	5	20	Раздельные, по одному отделению	Химчистка или стирка спецодежды

2	Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях:	-	-	-	-
2а	при избытках явного конвекционного тепла	7	20	Общие, два отделения	Помещения для охлаждения
2б	при избытках явного лучистого тепла	3	20	Общие, два отделения	Помещения для охлаждения
2в	связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды	5	20	Раздельные, по одному отделению	Сушка спецодежды
2г	при температуре воздуха до 10 °С, включая работы на открытом воздухе	5	20	Раздельные, по одному отделению	Помещение для обогрева и сушки спецодежды
3	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 1-ого и 2-ого класса, а также веществами, обладающими стойким запахом:	-	-	-	-
3а	только рук	7	10	Общие, одно отделение	Химчистка, искусственная вентиляция мест хранения спецодежды, дезодорация
3б	тела и спецодежды	3	10	Раздельные, по одному отделению	Химчистка, искусственная вентиляция мест хранения спецодежды, дезодорация
4	Процессы, требующие особых условий к соблюдению чистоты или стерильности при изготовлении продукции	В соответствии с требованиями нормативных документов			

Наименование	Показатель
Число обслуживаемых в смену на единицу оборудования, чел.	
Напольные чаши (унитазы) и писсуары уборных:	
в производственных зданиях	18 / 12

в административных зданиях	45 / 30
при залах собраний, совещаний, гардеробных, столовых	100 / 60
Умывальники и электрополотенца в тамбурах уборных:	
в производственных зданиях	72 / 48
в административных зданиях	40 / 27
Устройства питьевого водоснабжения в зависимости от групп производственных процессов:	
2а, 2б	100
1а, 1б, 1в, 2в, 2г, 3а, 3б, 4	200
Полудуш	15

Примечание. В числителе приведены показатели для мужчин, в знаменателе - для женщин.

Приложение 8  
Рекомендуемое

**НОРМЫ РАСХОДА СТИРАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ И РУЧНОЙ СТИРКЕ БЕЛЬЯ И ОДЕЖДЫ**

(кг/1 т сухого белья)

Виды белья	СТЕПЕНЬ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ							
	1		2		3		4	
	Мыло 40%	Сода кальци- ниро- ванная	Мыло 40%	Сода кальци- ниро- ванная	Мыло 40%	Сода кальци- ниро- ванная	Мыло 40%	Сода кальци- ниро- ванная
Механическая чистка								
1. Хлопчатобумажное белье	8	6	15	13	20	20	23	25
2. Хлопчатобумажное цветное белье и одежда	8	3	15	5	20	7	23	9
3. То же - шерстяное	8	2	15	3	20	4	23	5
Ручная стирка								
1. Хлопчатобумажное	10	3	20	5	27	3	30	10

белье								
2. Хлопчатобумажное цветное белье и одежда	10	2	20	3	27	5	30	6
3. Шерстяное цветное белье и одежда	10	2	20	2,5	27	3,5	30	4,5

Приложение 9

Рекомендуемое

**НАБОР МЕДИКАМЕНТОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ В АПТЕЧКЕ  
ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ**

Медикаменты и приспособления	Назначение	Количество
Индивидуальный перевязочный антисептический пакет	Для наложения повязок	5 шт.
Бинты	Для наложения повязок	5 шт.
Вата	Для наложения повязок	5 пакетов по 50 г
Ватно-марлевый бинт	Для бинтования при переломах	3 шт.
Жгут	Для остановки кровотечения	1 шт.
Шины	Для укрепления конечностей при переломах, вывихах	3 - 4 шт.
Резиновый пузырь для льда	Для охлаждения поврежденного места при ушибах, вывихах и переломах	1 шт.
Стакан	Для приема лекарства, промывания глаз и желудка и приготовления растворов	1 шт.
Чайная ложка	Для приготовления растворов	1 шт.
Настойка йода	Для смазывания тканей вокруг ран, свежих ссадин, порезов и т.п.	1 флакон с притертой пробкой
Нашатырный спирт	При обморочных состояниях	1 флакон (50 мл)
Борная кислота	Для приготовления раствора для промывки глаз и кожи, полоскания рта при ожогах щелочью, для примочек на глаза при ожоге электрической дугой	1 пакет (25 г)



Сода питьевая	Для приготовления растворов для промывки глаз и кожи, полоскания рта при ожогах кислотой	1 пакет (25 г)
Раствор перекиси водорода (3%)	Для остановки кровотечения из носа	1 флакон (50 мл)
Настойка валерианы	Для успокоения нервной системы	1 флакон (10 мл)
Валидол	При сильных болях в сердце	1 тубик
Горькая (английская соль)	При отравлениях	50 г

Приложение 10  
Обязательное

ФОРМА  
ПЕРЕЧНЯ ГАЗОПАСНЫХ РАБОТ

Главный инженер

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
подпись и расшифровка

\_\_\_\_\_  
дата

ПЕРЕЧЕНЬ ГАЗОПАСНЫХ РАБОТ

\_\_\_\_\_  
наименование цеха предприятия

Место проведения работы	Наименование работы	Группа работы	Кем выполняется работа	Средства защиты для выполнения работы
-------------------------	---------------------	---------------	------------------------	---------------------------------------

СОГЛАСОВАНО

Служба охраны труда

\_\_\_\_\_  
подпись и расшифровка (Ф.И.О.)

Пожарная охрана

\_\_\_\_\_  
подпись и расшифровка (Ф.И.О.)

Производственный  
(производственно-технический отдел)

\_\_\_\_\_  
подпись и расшифровка (Ф.И.О.)

Начальник цеха

\_\_\_\_\_  
подпись и расшифровка (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
дата

Приложение 11

Обязательное

Предприятие  
(подразделение)

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
должность, фамилия, и.о.

\_\_\_\_\_  
подпись

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

НАРЯД-ДОПУСК  
на выполнение работ повышенной опасности

1. Выдан (кому) \_\_\_\_\_  
(должность руководителя, ответственного

за проведение работ), Ф.И.О., дата

2. На выполнение работ \_\_\_\_\_  
(характер и содержание работы, опасные

и вредные производственные факторы)

3. Место проведения работ \_\_\_\_\_  
(отделение, участок, установка, аппарат,

выработка, помещение)

4. Состав бригады исполнителей (в том числе дублеры, наблюдающие)

(При большом числе членов бригады ее состав и требуемые сведения приводятся в прилагаемом списке с отметкой об этом в настоящем пункте.)

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Выполняемая функция	Квалификация (разряд, группа по электробезопасности)	С условиями работы ознакомлен, инструктаж получил	
				Подпись	Дата
1.	Производитель работ (ответственный, старший исполнитель, бригадир)				
2.					
3.					

5. Планируемое время проведения работ, если это требует нормативный документ, регламентирующий безопасное проведение работ.

Начало \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата;

Окончание \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата.

6. Меры по обеспечению безопасности \_\_\_\_\_  
(организационные

и технические меры безопасности, осуществляемые при подготовке объекта

к проведению работ повышенной опасности, при их проведении,

средства коллективной и индивидуальной защиты, режим работы)

7. Требуемые приложения \_\_\_\_\_  
(наименование схем, эскизов,

анализов, ППР и т.п.)

8. Особые условия \_\_\_\_\_  
(в том числе присутствие лиц надзора

при проведении работ)

9. Наряд выдал \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись выдавшего наряд, дата)

10. СОГЛАСОВАНО:

со службами (техники безопасности,  
пожарной охраны, (ГСС (ВГСМ),  
механической, энергетической и др.  
при необходимости)

\_\_\_\_\_ (название службы, Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ ответственного лица,  
\_\_\_\_\_ подпись, дата)

со взаимосвязанными цехами, участками,  
владельцем ЛЭП и др.

\_\_\_\_\_ (цех, участок, Ф.И.О.  
\_\_\_\_\_ ответственного лица,  
\_\_\_\_\_ подпись, дата)

11. Объект к проведению работ подготовлен:

Ответственный за подготовку объекта

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О., подпись,  
\_\_\_\_\_ дата, время)

Руководитель работ

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О., подпись,  
\_\_\_\_\_ дата, время)

12. К выполнению работ допускаю: \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись,

\_\_\_\_\_ дата, время)

13. Отметка о ежедневном допуске к работе, окончании этапа работы:

Дата	Меры безопасности по п. 6 выполнены				
	Начало работы			Окончание	
	Время (час., мин.)	Подпись допускающего к работе	Подпись руководителя работ	Время (час., мин.)	Подпись руководителя работ

14. Наряд-допуск продлен до \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата, время, подпись выдавшего  
наряд, Ф.И.О., должность)

15. Продление наряда-допуска  
согласовано (в соответствии с п. 10)

\_\_\_\_\_  
(название службы, цеха,  
участка, др.,  
\_\_\_\_\_  
должность ответственного лица,  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., подпись, дата, время)

16. К выполнению работ на период продления допускаю \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность допустившего, Ф.И.О., подпись, дата, время)

17. Изменения состава бригады исполнителей:

Введен в состав бригады					Выведен из состава бригады			Руководитель работ (подпись)
Ф.И.О.	Дата, время	Квалификация, разряд, группа	Выполняемая функция	С условиями работы ознакомлен, проинструктирован (подпись)	Ф.И.О.	Дата, время	Выполняемая функция	

18. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт

\_\_\_\_\_  
(руководитель работ, подпись, дата, время)

\_\_\_\_\_  
(начальник смены (старший по смене) по месту проведения работ,

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., подпись, дата, время)

**Примечания:**

1. Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах: один экземпляр остается у лица, ответственного за проведение работ, второй - передается пожарной охране предприятия для хранения в течение года.
2. Наряд-допуск является письменным разрешением на производство работ в течение всего срока, необходимого для выполнения указанного в наряде объема работ.
3. Наряд-допуск оформляется отдельно на каждый вид работы.
4. Перерыв в работе в течение или после окончания рабочей смены оформляется в наряде-допуске с указанием даты и времени с подписью лица, выдавшего наряд-допуск и ответственного за проведение работ.
5. В случае необходимости изменения вида, увеличения объема работ и расширения рабочего места оформляется новый наряд-допуск.
6. Запрещается вносить в наряд-допуск исправления, перечеркивания и оформлять записи карандашом.

Приложение 12

Обязательное

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_  
(подпись)  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

АКТ N \_\_\_\_\_  
готовности резервуара N \_\_\_\_\_ к зачистным работам  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.      Предприятие \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование объекта)  
Комиссия в составе:  
\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество)

в присутствии ответственного лица по зачистке \_\_\_\_\_ (должность,  
\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество)

составили настоящий акт в следующем:  
\_\_\_\_\_ нами проведен осмотр и проверена готовность  
(дата)  
резервуара к выполнению зачистных работ \_\_\_\_\_  
(наименование и  
\_\_\_\_\_ из-под \_\_\_\_\_  
номер резервуара) \_\_\_\_\_ (какой хранится нефтепродукт)  
для \_\_\_\_\_  
(указать назначение и требуемую степень зачистки)

При осмотре и проверке установлено, что при подготовке к работам по зачистке \_\_\_\_\_  
(наименование и номер резервуара)

В соответствии с Правилами по охране труда и [Правилами](#) пожарной безопасности выполнено следующее

Наименование мероприятий	Исполнение
--------------------------	------------

Освобождение \_\_\_\_\_ от нефтепродукта  
(N резервуара)

\_\_\_\_\_ (указать способ освобождения и количество оставшегося нефтепродукта)

\_\_\_\_\_ (куб. м), уровень (см), характеристику остатка)

Отсоединение \_\_\_\_\_ от всех трубопроводов путем  
(N резервуара)  
установки заглушек (кроме зачистного) \_\_\_\_\_

Пропарка \_\_\_\_\_  
(время начала и конца пропарки,

температура пропарки, °С,

температура воздуха, °С)

Освобождение от разжиженного остатка \_\_\_\_\_

(способ освобождения, количество остатка,

неподдающегося выкачке, куб. м)

Результат анализа воздуха в \_\_\_\_\_  
(N резервуара,

время отбора пробы,

наименование газоанализатора)

на содержание:

Состав	Концентрация газов, мг/л	Дата и время отбора пробы	Номер анализа и дата выдачи справки
Углеводороды			
Сероводород			
Тетраэтилсвинец			

Подготовлены следующие средства для зачистных работ: \_\_\_\_\_  
(насосы,

трубопроводы, моечные машины, эжекторы и другое оборудование)

Подписи: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Резервуар N \_\_\_\_\_ осмотрен и принят для производства зачистки

Замечания по подготовке резервуара N \_\_\_\_\_, коммуникаций и других средств \_\_\_\_\_  
(если есть, то указать какие)

Ответственный по зачистке резервуара \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Приложение 13

Обязательное

ФОРМА

ЖУРНАЛА УЧЕТА АНАЛИЗА КОНЦЕНТРАЦИИ ПАРОВ УГЛЕВОДОРОДОВ  
И ДРУГИХ ГАЗОВ В РЕЗЕРВУАРАХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Номер справки, пробы и анализа	Дата и время отбора пробы	Хранилище (помещение), откуда отобрана проба	Место отбора пробы из хранилища	Из-под какого нефтепродукта	Результаты анализа концентрации паров, мг/л			Метод проведения анализа, наименование приборов и их N	Фамилия лаборанта, отбравшего пробу и выполнявшего анализ	Подпись лаборанта	Дата и время выдачи справки	Подпись получившего справку	Примечание
					углеводорода	сероводорода	ТЭС						

Приложение 14

Обязательное

ФОРМА  
СПРАВКИ АНАЛИЗА ВОЗДУХА В РЕЗЕРВУАРЕ

Справка N \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин.

На объекте \_\_\_\_\_  
в резервуаре N \_\_\_\_\_ из-под \_\_\_\_\_  
(наименование нефтепродукта)  
отобрана проба воздуха \_\_\_\_\_  
(метод отбора, наименование

и номер прибора)  
анализ которого показал содержание паров углеводородов: по норме \_\_\_\_\_ мг/л,  
фактически \_\_\_\_\_ мг/л; сероводорода: по норме \_\_\_\_\_ мг/л,  
фактически \_\_\_\_\_ мг/л; тетраэтилсвинца: по норме \_\_\_\_\_ мг/л,  
фактически \_\_\_\_\_ мг/л.

Справка выдана в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин. "\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Начальник лаборатории \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Лаборант \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Приложение 15

Обязательное

УТВЕРЖДАЮ  
Директор (главный инженер)  
\_\_\_\_\_  
(подпись и ее расшифровка)  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

АКТ

на выполненную зачистку резервуара N \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.                      Объект \_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

Комиссия в составе: представителя объекта \_\_\_\_\_  
(наименование,

номер объекта, должность, фамилия, имя, отчество)  
ответственных лиц по зачистке \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

провели осмотр \_\_\_\_\_  
(наименование и номер резервуара)

после зачистки из-под \_\_\_\_\_  
(наименование нефтепродукта)

для заполнения \_\_\_\_\_  
(наименование нефтепродукта)

Качество выполненной зачистки \_\_\_\_\_  
(оценка)

соответствует требованиям ГОСТ 1510 \_\_\_\_\_

Резервуар сдал \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Резервуар принял \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Приложение 16  
Обязательное

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

АКТ

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

О готовности проведения ремонта резервуара  
с ведением огневых работ

Основание \_\_\_\_\_  
(приказ, распоряжение)

составлен комиссией:  
Председатель - главный инженер объекта \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

члены комиссии:  
представитель товарно-транспортного цеха \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя,



представитель пожарной охраны \_\_\_\_\_ (отчество)  
\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество)  
представитель ремонтного цеха \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество)  
В период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ комиссия провела  
проверку готовности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (наименование резервуара)  
к производству нижеследующего ремонта с ведением огневых работ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (перечислить работы, которые будут произведены)  
В процессе подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (наименование, номер резервуара)  
к производству ремонта с ведением огневых работ выполнено:  
1. Резервуар зачищен \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (указать качество зачистки)

\_\_\_\_\_ (соответствие зачистки ведению огневых работ)  
2. Отсоединены все трубопроводы с установкой диэлектрической  
прокладки; поставлены металлические заглушки и составлена схема их  
установки, которая приложена к разрешению.  
Произведен анализ воздуха для определения возможности ведения огневых  
работ внутри резервуара \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (наименование, N резервуара)  
после отсоединения всех трубопроводов (справка лаборатории N \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_ (дата)

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

4. Все задвижки на соседних резервуарах и трубопроводах, водоспускные  
краны, колодцы, канализация и узлы задвижек (во избежание загорания паров  
нефтепродуктов) прикрыты \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ указывается вид покрытия

5. Подготовлены: пожарный инвентарь и средства пожаротушения (песок,  
лопаты, кошма, огнетушители).

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Члены комиссии:

представитель пожарной охраны \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

представитель товарно-транспортного цеха \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

представитель ремонтного цеха \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Приложение 17

Справочное

### ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЛЬТРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ-РЕСПИРАТОРОВ

Условное обозначение респиратора	Обозначение по ГОСТ 12.4.034-78	Марка фильтрующего патрона	Вещества, от которых защищает респиратор
РПГ-67А	ФГ-31А	А	Пары органических веществ (бензин, керосин, сероуглерод, спирты, ксилол, толуол и др.)
РПГ-67В	ФГ-31В	В	Кислые газы (сернистый ангидрид, сероводород, хлористый водород и др.)
РПГ-67КД	ФГ-31КД	КД	Аммиак, сероводород и их смеси
РПГ-67Г	ФГ-31Г	Г	Пары ртути и ртутьорганические соединения

### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗОЛИРУЮЩИХ (АВТОНОМНЫХ) ПРОТИВОГАЗОВ

Обозначение противогаза	Время непрерывного действия, мин.			Вес противогаза, кг	Температура эксплуатации, °С
	легкая нагрузка	средняя нагрузка	тяжелая нагрузка		
ИП-4	180	60	30	3,4	От -40 до 40
ИП-4М	180	60	30	3,4	От -40 до 40
ИП-5	200	85	40	5,2	От -40 до 40
ИП-6	150	-	40	3,6	От -20 до 50
ИП-4МК	180	75	40	4,5	От -40 до 50

Приложение 18

Справочное

### ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЛЬТРУЮЩИХ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Тип средства	Марка средства	Тип фильтрующей коробки Окраска коробки	Вредные вещества, от которых защищает фильтрующая коробка
ФА	А, А н	Без аэрозольного фильтра Коричневая	Пары органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сероуглерод, спирты,

			тетраэтилсвинец и др.)
ФА	А	С аэрозольным фильтром Коричневая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
ФГ, ФУ	В, В н	Без аэрозольного фильтра Желтая	Кислые газы (сернистый газ, хлор, сероводород и др.)
ФГ, ФУ	В	С аэрозольным фильтром Желтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
ФГ, ФУ	Г, Г н	Без аэрозольного фильтра Черная и желтая	Пары ртути и ртутьорганические ядохимикаты
ФГ, ФУ	Г	С аэрозольным фильтром Черная и желтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым, туман, смесь паров ртути и хлора
ФГ, ФУ	КД, КД н	Без аэрозольного фильтра Серая	Аммиак, сероводород и их смеси
ФГ, ФУ	КД	С аэрозольным фильтром Серая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
ФГ, ФУ	СО	Без аэрозольного фильтра Белая	Оксид углерода
ФГ, ФУ	М	Без аэрозольного фильтра Красная	Оксид углерода в присутствии небольших количеств органических паров кислых газов, аммиака
ФГ, ФУ	БКФ	С аэрозольным фильтром Защитная с белой вертикальной полосой	Кислые газы и пары органических веществ, пыль, дым, туман

Приложение 19

Справочное

#### ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЛИЦА И ГЛАЗ

Наименование	Обозначение нормативно-технического документа	Назначение
Щитки защитные для электросварщика со светофильтрами марок С-4, С-5, С-6, С-7,	ГОСТ 12.4.035-78	Для защиты лица и глаз электросварщика от проникновения прямых излучений сварочной дуги, брызг расплав-

С-8		ленного металла и искр
Очки защитные со светофильтрами	ГОСТ 12.4.013-85 ОСТ 21-6-87	Для защиты глаз от твердых частиц, ультрафиолетового и инфракрасного излучений

Приложение 20

Рекомендуемое

## ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

### 1. Общие положения

1.1. Основным условием предупреждения несчастных случаев является соблюдение правил безопасности и внутреннего распорядка предприятия.

1.2. При несчастных случаях важно своевременно и правильно оказать пострадавшему первую помощь (до оказания помощи медицинским работником).

1.3. Работники нефтебаз и АЗС должны хорошо знать приемы оказания первой помощи и самопомощи. Эти приемы должны быть практически показаны медицинскими работниками лечебного учреждения, обслуживающего предприятие.

1.4. При несчастных случаях и при угрожающих жизни болезненных состояниях нужно оказывать только первую помощь, а не лечить пострадавшего.

1.5. До оказания первой помощи необходимо выяснить характер повреждения (ушиб, ожог, отравление и т.д.) и по возможности степень его тяжести, ограничиваясь при этом только расспросом пострадавшего и осмотром поврежденного участка.

1.6. Для оказания первой помощи в цехах должны быть аптечки с необходимым набором медикаментов и средств оказания первой помощи.

1.7. Первая помощь пострадавшему требуется при ушибах, растяжениях, вывихах, ранениях, переломах, ожогах, обморожениях, отравлении и других несчастных случаях.

### 2. Характер повреждений и меры оказания первой помощи

2.1. Ушиб. На месте ушиба появляется припухлость, а часто и кровоподтек (синяк). Ушиб с кровоизлиянием в суставе сопровождается сильной болью, отеком сустава и ограничением его подвижности.

Первая помощь - создать покой поврежденному органу, наложить на место ушиба холодный компресс или пузырь со льдом. При ушибах со ссадинами компресс класть не следует, ушибленное место нужно смазать настойкой йода и наложить стерильную повязку.

2.2. Растяжение связок. Сопровождается резкой болью, припухлостью, ограничением подвижности сустава. Меры первой помощи - наложение холодного компресса и создание полного покоя.

2.3. Вывих. Характеризуется болью в конечности, изменением внешних очертаний (формы) и отсутствием подвижности в пораженном суставе. Первая помощь - холод на область поврежденного сустава, применение обезболивающих средств и фиксирование конечности (верхнюю конечность подвешивают на косынке, на нижнюю накладывают шины). Вправлять вывих должен только врач, поэтому пострадавшего необходимо быстро доставить к врачу (при повреждении нижней конечности пострадавшего транспортируют в положении лежа).

---

2.4. Перелом. Первая помощь - создание неподвижности костей в области перелома, вызов к месту происшествия медицинской помощи или организация быстрой доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

Неподвижность костей достигается фиксацией двух суставов выше и ниже перелома с помощью шины или какого-либо подсобного материала.

При открытом переломе перед шинированием на рану накладывают сухую стерильную повязку.

При переломах костей пальцев и кисти шина не накладывается.

Пострадавшему дают в руку скатанный из марли и ваты комок и в этом хватательном положении забинтовывают кисть.

Переломы костей стопы фиксируются шиной, которая накладывается на подошву; при переломе ключицы руку подвешивают на косынку или накладывают специальную повязку.

Если есть подозрение на повреждение позвоночника, пострадавшего следует положить либо на живот, либо на спину на щит, доску и в таком положении перевозить.

2.5. Раны. Наибольшую опасность при ранениях представляют кровотечения, загрязнение и инфицирование ран. При оказании первой помощи необходимо соблюдать следующие правила: не прикасаться к ране руками, не промывать ее, не извлекать из раны попавшие в нее инородные тела: песок, землю. Для перевязки раны пользоваться индивидуальным перевязочным пакетом или стерильными бинтами. При отсутствии стерильного перевязочного материала можно использовать чистый носовой платок или полотняную тряпочку, на которые следует накапать несколько капель йодной настойки, чтобы получить пятно размером больше раны.

2.6. Для остановки кровотечения необходимо поднять раненую конечность вверх и наложить давящую повязку.

При сильном кровотечении, если оно не останавливается повязкой, следует сдавить кровеносные сосуды, питающие кровью раненую область, пальцами, жгутом или закруткой, или сгибанием конечности в суставах.

Оставлять жгут на месте его наложения можно не более двух часов. В случае сильного кровотечения необходимо срочно вызвать врача.

2.7. При попадании инородного тела в глаз необходимо промыть его раствором борной кислоты (одна чайная ложка на стакан воды) или чистой кипяченой водой; нельзя тереть глаз рукой.

Если промыванием инородное тело извлечь не удастся, необходимо обратиться к врачу.

2.8. Ожоги бывают четырех степеней:

первая степень характеризуется покраснением, припухлостью и болезненностью обожженного участка;

вторая - образованием пузырей;

третья и четвертая - обугливанием пораженного участка с полным нарушением кожного покрова и подкожных тканей.

2.9. При ожогах первой степени пораженное место можно смочить раствором марганцовокислого калия или 2%-ным раствором пищевой соды, а затем наложить стерильную повязку.

При ожогах второй степени ни в коем случае не вскрывать пузыри и не смазывать обожженный участок каким-либо жиром. Место ожога нужно смочить раствором марганцовокислого калия, после чего наложить стерильную сухую повязку. Накладывать повязку надо осторожно, чтобы не порвать пузырей. Применять какие-либо мази и жиры при ожогах нельзя.

---

При ожогах третьей и четвертой степени - наложить стерильную повязку и вызвать к месту происшествия врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение.

2.10. При ожогах слизистой оболочки глаз и полости рта обожженное место надо промыть 2%-ным раствором питьевой соды.

2.11. При ожогах глаз излучениями электрической дуги - наложить на глаза холодную примочку из борной кислоты и немедленно обратиться к врачу.

2.12. При ожогах кислотами и щелочами в производственных условиях нужно немедленно и обильно обмыть пораженную кожу струей воды в течение 15 - 20 мин.

2.13. Обморожение.

Различают три степени обморожения:

первая степень - побеление кожных покровов и потеря их чувствительности;

вторая степень - припухлость, покраснение и появление пузырей после отогревания;

третья степень - омертвление тканей, приобретающих буро-черный цвет и последующее затвердевание их.

При первой степени обмороженный участок тела нужно растереть руками до покраснения, а затем наложить теплую повязку. Обмороженные конечности можно отогревать в воде комнатной температуры, которую постепенно подогревают до 37 - 40 °С.

При второй и третьей степени обморожения накладывается сухая повязка.

2.14. Солнечный удар - вызывает сильную головную боль, головокружение, покраснение лица, тошноту, иногда рвоту.

Тепловой удар - покраснение лица, головокружение, обморок. Меры первой помощи: пострадавшего надо освободить от стесняющей одежды, уложить в прохладном месте, приподнять голову и верхнюю часть туловища, положить холодный компресс на голову и область сердца либо sprysнуть холодной водой. При остановке дыхания следует делать искусственное дыхание.

2.15. Отравление нефтяными парами и газами.

Пострадавшего надлежит вывести (или вынести) на свежий воздух и освободить от стесняющей одежды (расстегнуть ворот, пояс). В холодное время года пострадавшего не выносят на свежий воздух, а переводят в теплое, хорошо вентилируемое помещение.

При потере сознания, при остановке или ослаблении дыхания до прибытия врача необходимо делать искусственное дыхание. Когда пострадавший придет в сознание, напоить его крепким чаем или кофе и немедленно вызвать врача или направить пострадавшего в лечебное учреждение с сопровождающим. При случайном проглатывании нефтепродуктов нужно немедленно вызвать рвоту, давая пострадавшему обильное количество воды, и срочно доставить его в лечебное учреждение.

При попадании этилированного бензина в глаза чистым бинтом или ватой (по возможности, стерильными) промыть глаза чистой теплой или, в крайнем случае, холодной водой.

2.16. Отравление окисью углерода.

Пострадавшего необходимо немедленно вынести на свежий воздух. При бессознательном состоянии применяется искусственное дыхание.

### 3. Оказание помощи при поражении электрическим током

3.1. Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает в большинстве

---

случаев судорожное сокращение мышц, поэтому пострадавший не может сам выпустить провод, если он держит его в руках. Необходимо прервать электрический ток, если пострадавший продолжает находиться под его воздействием (выключить рубильник, вывинтить предохранители). При этом необходимо учесть следующее:

одновременно может выключиться электрическое освещение, поэтому в ночное время необходимо обеспечивать освещение от другого источника;

пострадавший может упасть, если он находится на высоте, в этом случае должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность при падении пострадавшего;

непосредственное прикосновение к человеку, находящемуся под током, опасно для оказывающего помощь, так как он сам может попасть под напряжение.

В том случае, когда не удается быстро отключить ток, пострадавшего надо отделить от провода или токоведущей части оборудования сухой деревянной палкой, доской, веревкой. Пользоваться в этих случаях металлическими или мокрыми предметами нельзя.

Оказывающий помощь должен принять меры личной предосторожности: надеть резиновые перчатки, калоши. Резиновые перчатки можно заменить сухой шелковой или шерстяной тканью (шарф, суконная кепка), а вместо резиновой обуви подложить под ноги автомобильную шину или камеру, сухую доску, сухую одежду и т.д. Пострадавшего можно иногда оттащить от токоведущих частей, взяв его за одежду (при условии, что она сухая и не прилегает к телу), например за полы пиджака или пальто, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и к телу пострадавшего. Если электрический ток проходит через тело пострадавшего в землю и он судорожно сжимает в руках один провод рекомендуется подсунуть под ноги пострадавшего сухую доску, чтобы прервать ток.

3.2. При поражении током напряжением свыше 1000 В необходимо: выключить ток или, надев изолирующие боты и перчатки, действовать штангой или клещами, рассчитанными на данное напряжение.

3.3. После освобождения пострадавшего от действия электротока необходимо убедиться, не потерял ли он сознание и есть ли у него дыхание и пульс. Помощь нужно оказывать срочно и энергично до прибытия врача.

3.4. Если пострадавший потерял сознание, но дыхание сохранилось, его следует удобно уложить, расстегнуть стесняющую одежду, создать приток свежего воздуха и обеспечить полный покой. Пострадавшему надо дать понюхать нашатырный спирт, сбрызнуть лицо водой, растереть и согреть тело.

3.5. При отсутствии дыхания нужно немедленно делать искусственное дыхание и массаж сердца.

3.6. Наиболее эффективный способ искусственного дыхания "рот в рот" непосредственно или при помощи S-образной трубки.

3.7. Перед началом искусственного дыхания необходимо убедиться в проходимости верхних дыхательных путей, которые могут быть закрыты запавшим языком или накопившейся слизью. При нарушении проходимости дыхательных путей голову пострадавшего следует повернуть набок, удалить слизь и, если имеются зубные протезы, вынуть их изо рта.

Затем пострадавшего укладывают на спину, освобождают грудь от стесняющей дыхание одежды, под лопатки подкладывают небольшой валик. Голову следует запрокинуть так, чтобы подбородок находился на одной линии с шеей (это обеспечивает проходимость верхних дыхательных путей). После быстрой подготовки приступают к искусственному дыханию. Оказывающий помощь делает глубокий вдох и, прижав свой рот через марлю плотно ко рту пострадавшего, вдывает в его легкие воздух. Как только грудная клетка пострадавшего достаточно расширится, вдухание прекращают. Пострадавший производит пассивный выдох, а оказывающий помощь снова делает глубокий вдох и повторяет вдухание. Частота вдуханий - 14 - 16 раз в минуту.

3.8. Массаж сердца (закрытый) осуществляется следующим образом. Пострадавший лежит на спине на чем-нибудь твердом (например, на полу), а оказывающий помощь занимает место сбоку. Ладонь одной руки кладут на нижнюю треть грудины, другой - на тыльную поверхность первой. Энергичными толчками обеих рук смещают переднюю стенку грудной клетки на 4 - 5 см в сторону позвоночника. Во время массажа следует избегать грубых толчков, чтобы не вызвать перелома ребер и не повредить внутренних органов. Массаж сердца следует производить ритмично с частотой 60 сдавливаний в минуту до появления пульса на сонной и бедренной

---

артериях (сонная артерия хорошо прощупывается в области переднебоковой поверхности шеи в верхней трети, бедренная - в паховой области).

Массаж сердца необходимо сочетать с искусственным дыханием. На каждый акт дыхания приходится 4 - 5 толчков в области сердца.

Удобнее, когда искусственное дыхание и массаж производят два человека (один делает искусственное дыхание, другой - массаж). При этом в момент вдувания воздуха массаж сердца прекращается.

Несмотря на простоту способа искусственного дыхания "рот в рот" и закрытого массажа сердца, они требуют практического показа, что должны обеспечивать работники медицинской службы предприятия.

---