ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ППБО-85

СПМПЗ ЗДИЯ

СОГЛАСОВАНЫ
Главным управлением
пожарной охраны МВД СССР
8 августа 1985 г. № 7/2/2851

ЦК профсоюза рабочих
нефтяной и газовой
промышленности

УТВЕРЖДЕНЫ
первым заместителем
министра нефтяной
промышленности

25 ноября 1985 г.

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ППБО-85

МОСКВА «НЕДРА» 1987

УДК 658.382.3:622.276

Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности ППБО-85. /Сост.: В. И. Хоботько, А. С. Агаев, И. С. Марченко и др. — М.: Недра, 1987.—152 с.

Рассмотрена организация работ по созданию безопасных условий труда на предприятиях нефтяной промышленности в основном и вспомогательном производстве. Приведены требования пожарной безопасности при бурении, освоении, испытании и эксплуатации скважин, промыслово-геофизических работах, текущем и капитальном ремонте скважин, интенсификации добычи нефти, сборе, подготовке, хранении и транспортировании нефти и нефтяного газа, эксплуатации электротехнических установок. Описаны средства пожаротушения, средства связи и сигнализации.

Для инженерно-технических работников нефтяной промышленности.

Табл. 19

Составители: *В. И. Хоботько, А. С. Агаев, И. С. Марченко, Р. Я. Эстрин, Н. Н. Клепаносов, А. Н. Иванов, В. Я. Крючков, Ф. С. Рудник.*

НОРМАТИВНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ИЗДАНИЕ

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ППБО-85

Редактор издательства *Е. А. Петрова*
Художественный редактор *В. В. Шутько*
Технические редакторы *Л. Г. Лаврентьева, Е. В. Воробьева*
Корректор *Е. В. Наумова*

Сдано в набор 10.12.86. Подписано в печать 19.01.87.
Формат 84×108 1/32. Бумага типограф № 2. Гарнитура Литературная
Печать высокая. Усл. п. л. 7,98. Усл. кр.-отт. 8,3. Уч.-изд. л. 9,76.
Тираж 51 000 экз. Заказ 5359/1436—5/90. Цена 50 коп.
Ордена «Знак Почета» издательство «Недра», 125047, Москва, пл. Белорусского вокзала, 3

Набрано в ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени МПО «Первой Образцовой типографии имени А. А. Жданова» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 113054, Москва, Валовая, 28
Отпечатано в Подольском филиале ПО «Периодика» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 142110, Подольск, ул. Кирова, 25

П $\frac{2203000000-165}{043(01)-87}$ КБ—57—022—86 г.

© Издательство «Недра», 1987

ПРЕДИСЛОВИЕ

Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности пересмотрены Всесоюзным нефтяным научно-исследовательским институтом по технике безопасности (ВНИИТБ) совместно с Управлением охраны труда, военизированных частей и охраны предприятий Министерства нефтяной промышленности.

При пересмотре Правил были учтены замечания и предложения управлений Министерства нефтяной промышленности;
Главного управления по бурению скважин;
Главного управления по добыче нефти и газа;
Главного управления по производству продукции машиностроения, эксплуатации и ремонту оборудования;
Управления главного энергетика.

В процессе подготовки Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности были учтены замечания и предложения ГУПО МВД СССР, предприятий Министерства нефтяной промышленности, управлений пожарной охраны союзных республик, краев, областей и проектных институтов.

С изданием настоящих Правил отменяются Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности, утвержденные Миннефтепромом 03.04.74.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила обязательны для всех предприятий Министерства нефтяной промышленности. Объекты Главтранснефти и газоперерабатывающие предприятия, помимо настоящих Правил, должны руководствоваться соответственно Правилами пожарной безопасности при эксплуатации магистральных нефтепроводов и Правилами пожарной безопасности при эксплуатации газоперерабатывающих предприятий.

1.2. Требования настоящих Правил должны выполняться при эксплуатации, ремонте и реконструкции действующих объектов.

1.3. Требования пожарной безопасности для строек, магазинов и складов системы рабочего снабжения, ведомственных жилых домов, лечебных и культурно-зрелищных учреждений, киноустановок, санаториев, домов и баз отдыха и других зданий общественного назначения, принадлежащих предприятиям, определяются специальными правилами, которые согласованы или утверждены ГУПО МВД СССР.

1.4. На предприятиях нефтяной промышленности, расположенных на территории Гослесфонда, кроме настоящих Правил, должны выполняться требования Правил пожарной безопасности в лесах СССР.

1.5. При строительно-монтажных работах должны выполняться требования Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

1.6. Ответственность за состояние пожарной безопасности объединений, предприятий, организаций нефтяной промышленности, за содержание в исправном состоянии средств пожарной защиты, использование пожарной техники по прямому назначению, а также за выполнение предписаний и предложений Государственного пожарного надзора возлагается персонально на руководителей этих предприятий и организаций.

1.7. Ответственность за пожарную безопасность отдельных объектов (цехов, лабораторий, складов, мастерских и других производственных участков) несут руководители объектов или исполняющие их обязанности, которые назначаются приказами руководителей предприятий и организаций.

На каждом объекте на видном месте должна быть вывешена табличка с указанием фамилии, имени, отчества и должности ответственного за пожарную безопасность.

1.8. Руководители объединений, предприятий и организаций обязаны:

организовывать на подведомственных объектах выполнение настоящих Правил всеми инженерно-техническими работниками (ИТР), рабочими и служащими;

обеспечивать выполнение постановлений и распоряжений Совета Министров СССР и Советов Министров союзных и автономных республик, решений исполкомов местных Советов народных депутатов и указаний Министерства нефтяной промышленности по вопросам пожарной безопасности;

организовывать на объекте добровольную пожарную дружину (ДПД) и пожарно-техническую комиссию;

устанавливать в производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях строгий противопожарный режим, оборудовать места для курения, установить четкий порядок проведения огневых работ, порядок осмотра и закрытия помещения после окончания работы и постоянно контролировать его строжайшее соблюдение всеми рабочими и обслуживающим персоналом;

периодически проверять состояние пожарной безопасности объекта, боеготовность объектовых пожарных частей и ДПД;

издавать приказы на основе анализа противопожарного состояния объектов по улучшению пожарной безопасности и принятию конкретных мер к лицам, виновным в нарушении настоящих Правил;

разрабатывать совместно с территориальными органами Госпожнадзора МВД СССР перспективные планы внедрения средств пожаротушения (автоматических и др.), мероприятия по предупреждению пожаров и их тушению;

предусматривать необходимые ассигнования для выполнения противопожарных мероприятий и приобретения средств пожаротушения;

заслушивать периодически, но не реже одного раза в квартал председателя пожарно-технической комиссии о работе по улучшению состояния пожарной безопасности предприятия;

организовывать занятия по пожарно-техническому минимуму в отдельных классах (кабинетах), оборудованных для этих целей техническими средствами.

1.9. ДПД организуются на всех предприятиях (объектах) нефтяной промышленности в соответствии с Положением о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах министерств и ведомств.

Примерная программа подготовки личного состава ДПД изложена в приложении 2.

1.10. В своей деятельности пожарно-техническая комиссия должна руководствоваться настоящими Правилами и Положением о пожарно-технических комиссиях на промышленных предприятиях (приложение 3).

1.11. Руководители структурных подразделений, ответственные за пожарную безопасность отдельных объектов, обязаны:

знать технологический процесс производства и выполнять правила пожарной безопасности;

следить за тем, чтобы обслуживающий персонал строго соблюдал установленные требования пожарной безопасности;

не допускать работ с применением открытого огня (огневых работ) без письменного разрешения главного (старшего) инженера или руководителя объекта и без согласования с пожарной охраной;

не допускать загромождения предметами подъездов к зданиям и сооружениям, к водоисточникам, дорог к скважинам, производственным объектам, а также проходов в зданиях, лестничных клеток, подступов к пожарному оборудованию;

проверять ежедневно исправность и готовность к действию всех имеющихся средств и приборов пожаротушения, а также знать назначение пожарного оборудования и уметь с ним обращаться;

сообщать немедленно о всех обнаруженных нарушениях правил пожарной безопасности и неисправностях пожарного оборудования в пожарную охрану предприятия и принять меры по их устранению;

вызвать немедленно в случае возникновения пожара или опасного положения, создавшегося вследствие аварии или по другим причинам, пожарную часть, одновременно приступив к ликвидации пожара или аварии имеющимися в наличии силами и средствами и эвакуации людей.

1.12. О всех замеченных на участке своей работы или на других местах предприятия нарушениях мер пожарной безопасности, а также о неисправности или об использовании не по назначению пожарного оборудования или средств пожарной связи каждый работник обязан немедленно сообщить лицу, ответственному за пожарную безопасность соответствующего объекта (цеха), и начальнику местной пожарной охраны.

1.13. Руководители предприятий обязаны на основе настоящих Правил разработать, согласовать с местной пожарной охраной и утвердить инструкции о мерах пожарной безопасности для всего предприятия в целом, а также для отдельных его объектов и вывесить их на видном рабочем месте.

1.14. На каждом предприятии приказом руководителя предприятия должны быть установлены порядок и сроки, по которым рабочие, служащие и ИТР обязаны пройти противопожарный инст-

руктаж (первичный и вторичный) и занятия по пожарно-техническому минимуму.

1.15. Руководитель предприятия своим приказом обязан установить:

ответственных за содержание и эксплуатацию установок пожаротушения и пожарной сигнализации;

перечень цехов или профессий, работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума;

перечень должностных лиц, на которых возлагается проведение противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;

место проведения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму;

порядок учета лиц, прошедших противопожарный инструктаж и обученных по программе пожарно-технического минимума.

1.16. Первичный (вводный) противопожарный инструктаж о соблюдении мер пожарной безопасности должны проходить все вновь принимаемые на работу ИТР, служащие и рабочие.

Лиц, не прошедших первичный противопожарный инструктаж, к работе не допускают.

1.17. Для проведения первичного противопожарного инструктажа на предприятии должно быть выделено помещение, оборудованное необходимыми наглядными пособиями (плакатами, схемами, макетами и т. д.) по вопросу соблюдения противопожарного режима на территории предприятия, на объекте, зданиях и сооружениях и на рабочих местах, а также образцами всех видов первичных средств пожаротушения, пожарного инвентаря и пожарной связи, имеющихся на предприятии.

Первичный противопожарный инструктаж с рабочими и служащими можно осуществлять одновременно с инструктажем по безопасному ведению работ.

По окончании инструктажа следует проверить знания и навыки, полученные инструктируемыми. С рабочими и служащими, знания которых оказались неудовлетворительными, проводят повторный инструктаж с обязательной последующей проверкой.

О проведении первичного инструктажа работником пожарной охраны делается отметка в направлении, выданном отделом кадров предприятия.

1.18. Вторичный инструктаж проводит на рабочем месте лицо, ответственное за пожарную безопасность на объектах, причем этот инструктаж обязателен при переводе рабочих и служащих из одного объекта на другой применительно к особенностям пожарной опасности данного объекта.

1.19. Занятия по пожарно-техническому минимуму проводят по утвержденной руководителем предприятия программе.

Задача пожарно-технического минимума — совершенствование пожарно-технических знаний ИТР, служащих и рабочих, работающих на производственных участках с повышенной пожарной опасностью, изучение ими правил пожарной безопасности, вытекающей из особенностей технологического процесса производства, а также более детальное ознакомление с имеющимися средствами пожаротушения и действиями при пожаре.

Обучение по программе пожарно-технического минимума следует проводить непосредственно в цехах, на установках, производственных участках, в лабораториях и т. д. Занятия, как правило, осуществляются по группам с учетом категории специалистов (электрогазосварщики, электрики, рабочие нефтескладского хозяйства).

Порядок и программу занятий разрабатывают служба пожарной охраны предприятия совместно со службой охраны труда и техники безопасности. Такие пожарно-технические минимумы следует проводить не реже одного раза в год в зависимости от профессии.

1.20. По окончании прохождения программы пожарно-технического минимума от рабочих и служащих должны быть приняты зачеты. Результаты проведения зачетов по пожарно-техническому минимуму оформляют соответствующим документом, в котором указывают оценки по изученным темам.

Примерная программа приведена в приложении 4.

1.21. Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, в зависимости от характера нарушений и их последствий, несут ответственность в дисциплинарном, административном, уголовном и материальном порядке.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

2.1. На случай возникновения пожара в производственных, административных, общественных и других зданиях и помещениях должна быть обеспечена возможность безопасной эвакуации людей.

2.2. Безопасность людей на случай пожара должна обеспечиваться:

конструктивно-планировочным решением зданий и помещений, гарантирующим возможность осуществления быстрой эвакуации людей и ограничивающим распространение пожара;

неприменением горючих материалов, а также материалов, способных распространять горение по поверхности и выделять удушающие газы, для отделки стен и потолков на путях эвакуации людей;

постоянным содержанием в надлежащем состоянии специального оборудования, способствующего успешной эвакуации людей в случае пожара или аварийной ситуации (системы экстренного оповещения, аварийное освещение, знаки безопасности);

ознакомлением всех работающих с основными требованиями пожарной безопасности и мерами личной предосторожности, которые необходимо соблюдать при возникновении пожара, а также планом эвакуации людей из помещения;

содержанием в исправном состоянии устройств, обеспечивающих герметизацию дверей лестничных клеток, коридоров и тамбуров, входящих в систему противодымной защиты;

исправным освещением в ночное время путей эвакуации (коридоров, лестничных клеток, вестибюлей и т. п.);

установлением со стороны администрации систематического контроля за строжайшим соблюдением мер предосторожности при ремонтных работах, эксплуатации электроприборов, электроустановок и отопительных систем.

2.3. При выполнении требований настоящего раздела необходимо руководствоваться также требованиями раздела 13 настоящих Правил.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Содержание территории, производственных и административных зданий, помещений и оборудования

3.1.1. Территория производственных объектов бурения скважин и добычи нефти и газа (в том числе привышечные сооружения, установки для сбора, хранения, транспортирования нефти и газа и др.), а также производственные помещения и оборудование должны постоянно содержаться в чистоте и порядке.

3.1.2. Не допускается замазученность производственной территории, помещений и оборудования, загрязнение легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ и ГЖ), мусором и отходами производства.

Сгораемые отходы производства, мусор, сухая трава должны убираться и уничтожаться в безопасных в пожарном отношении

местах. В местах разлива ЛВЖ и ГЖ пропитанный ими грунт должен быть тщательно промыт, убран и засыпан сухим песком или грунтом.

3.1.3. Хранение нефти и других ЛВЖ и ГЖ в открытых ямах и амбарах на территории предприятий не допускается.

3.1.4. Вокруг взрывопожароопасных объектов и сооружений, расположенных на территории нефтедобывающего предприятия, периодически должна скашиваться трава в зоне радиусом не менее 5 м.

Запрещается складирование (хранение) сгораемых материалов в указанной зоне.

3.1.5. Перед взрывоопасными объектами должны быть вывешены таблички с указанием местонахождения средств пожаротушения, которое обязаны знать все работающие.

3.1.6. Закрытие переездов и участков дорог (с целью ремонта их или по другим причинам) и устройство объездного пути допускаются с разрешения руководителя предприятия по согласованию с пожарной охраной предприятия с указанием места, характера и срока работ.

3.1.7. При раскопках дорог следует оставлять проезды шириной не менее 3,5 м, а также устраивать мостки через траншеи.

В случае невозможности оставления проезда должен быть устроен объезд шириной 3,5 м для движения пожарных машин.

Дорожные знаки, применяемые в этих случаях, должны соответствовать ГОСТ 10807—78.

3.1.8. Курение на предприятиях допускается в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной предприятия) местах, оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи «Место для курения».

3.1.9. Во взрывоопасных помещениях телефонный аппарат и сигнальное устройство к нему должны быть во взрывозащищенном исполнении, соответствующем категории и группе взрывоопасной смеси, которая может образоваться в данном помещении.

У каждого телефонного аппарата должна быть вывешена специальная табличка с указанием номера телефона пожарной части для вызова ее при возникновении пожара.

3.1.10. Запрещаются на территории предприятия разведение костров, выжигание травы, нефти.

3.1.11. Въезд на территорию взрывопожароопасных предприятий и установок (резервуарные парки и др.) допускается только по специальному пропуску. Автотранспорт, тракторы и другие агрегаты должны быть оборудованы глушителями с искрогасителями, а также средствами пожаротушения.

3.1.12. Запрещается прокладывать трубопроводы для транспортирования взрывопожароопасных веществ через бытовые, подсобные и административно-хозяйственные помещения, распределительные устройства, электропомещения, помещения КИП и вентиляционные камеры.

3.1.13. Запрещается применять для освещения скважин, насосных, нефтеналивных причалов, пунктов сбора и подготовки нефти, парков товарных резервуаров и других взрывопожароопасных производственных объектов и складских сооружений факелы, спички, свечи, керосиновые фонари, костры и другие источники открытого огня.

3.1.14. На каждом предприятии должен быть составлен перечень производственных цехов, отдельных помещений, установок и складов с определением категории производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

При этом следует руководствоваться Временными указаниями по классификации основных производств (отдельных помещений) и сооружений нефтяной промышленности по их пожаровзрывоопасности (ВСН 8—73).

3.1.15. Запрещается выполнять производственные операции на оборудовании, установках и станках с неисправностями, что может привести к загораниям и пожарам, а также при отключении КИП, по которым определяются заданные режимы температуры, давления, концентрации горючих газов, паров и другие технологические параметры.

3.1.16. Поверхность элементов оборудования и трубопроводов, имеющих при эксплуатации температуру выше 318 К (45 °С), должна иметь ограждения или несгораемую теплоизоляцию на участках возможного соприкосновения с ними обслуживающего персонала.

3.1.17. Запрещаются ремонтные работы на оборудовании, находящемся под давлением, набивка и подтягивание сальников на работающих насосах и компрессорах, а также уплотнение фланцев на аппаратах и трубопроводах без снятия давления и отключения участка трубопровода или агрегата (насоса, компрессора) от других аппаратов и трубопроводов с помощью задвижек или заглушек в системе.

3.1.18. За герметичностью оборудования (особенно фланцевых соединений и сальников) необходим строгий контроль. В случае обнаружения пропусков следует принимать меры по их устранению.

3.1.19. Отогревать замерзшую аппаратуру, арматуру, трубопроводы, задвижки, промывочный раствор разрешается только паром или горячей водой. Использование для этих целей паяльных

ламп и других способов с применением открытого огня запрещается.

На буровых глубокого и структурно-поискового бурения в зимнее время должны быть предусмотрены парокотельные установки, водомаслогрейки и электрокотлы.

3.1.20. Производственные сооружения и здания (скважины, насосные, компрессорные, сепарационные установки, резервуары и др.), а также разрывы между ними должны быть выполнены согласно требованиям соответствующих СНиП и «Инструкции по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтяной и газовой промышленности» СН 433—79.

3.1.21. В местах прохода валов трансмиссии и трубопроводов через стену, отделяющую помещение с опасными в отношении взрыва и пожара выделениями от прочих помещений, должны предусматриваться сальники или другие устройства, исключающие возможность распространения этих выделений.

3.1.22. Промасленный либо пропитанный бензином, керосином и иными ГЖ обтирочный материал следует складывать в специальные металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании рабочего дня (или перед сдачей смены) ящики необходимо выносить в безопасное в пожарном отношении место. Содержимое ящиков в случае невозможности дальнейшего его использования по указанию начальника объекта, цеха и по согласованию с пожарной охраной предприятия нужно закапывать в землю или сжигать в отведенном для этих целей месте.

3.1.23. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры, стационарные пожарные лестницы и несгораемые ограждения на крышах зданий, лестничные клетки, чердачные помещения должны постоянно содержаться в исправном состоянии и ничем не загромождаться.

Чердачные помещения должны быть заперты, а слуховые окна — закрыты. Запрещается устраивать в лестничных клетках всевозможные кладовки, прокладывать промышленные газопроводы, трубопроводы с ЛВЖ и ГЖ, устраивать выходы из шахт грузовых подъемников, а также устанавливать оборудование, препятствующее передвижению людей.

3.1.24. Все двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в направлении выхода из здания.

На случай возникновения пожара должна быть обеспечена возможность безопасной эвакуации людей, находящихся в производственном здании.

3.1.25. Запрещается применение и хранение взрывчатых веществ, баллонов с газом под давлением, целлулоида, кинопленки, пластмасс, полимерных и других материалов, имеющих повышенную

пожарную опасность, в подвальных помещениях и цокольных этажах производственных и административных зданий.

3.1.26. Число эвакуационных выходов из каждого производственного здания и помещения, а также их конструктивное и планировочное решение должны соответствовать требованиям строительных норм и правил.

3.1.27. Деревянные конструкции производственных объектов должны быть обработаны огнезащитным составом. Эту обработку следует периодически повторять.

3.1.28. Проемы в противопожарных стенах и перекрытиях должны быть оборудованы защитными устройствами против распространения огня и продуктов горения (противопожарные двери, водяные завесы, заслонки, шиберы, противодымные устройства).

3.1.29. При пересечении противопожарных преград различными коммуникациями зазоры между ними и конструкциями преград (на всю их толщину) должны быть наглухо заделаны негорючим материалом.

3.1.30. Запрещается перепланировка производственных и служебных помещений, если нет соответствующего проекта, согласованного с местными органами надзора (в том числе с пожарной охраной) и утвержденного администрацией. При этом нельзя снижать пределы огнестойкости строительных конструкций и допускать ухудшение условий эвакуации людей.

В производственных зданиях степени огнестойкости 1, 2, 3 нельзя устраивать антресоли, перегородки, бытовки, кладовки из горючих материалов.

3.1.31. В цехах и лабораториях, где применяют ЛВЖ, ГЖ и газы, следует предусматривать централизованное транспортирование и раздачу их на рабочие места. Во всех других случаях для переноски ЛВЖ и ГЖ нужно использовать безопасную тару специальной конструкции.

Для цеховых кладовых должны быть установлены нормы максимально допустимого количества одновременного хранения ЛВЖ и ГЖ, красок, лаков и растворителей.

На рабочих местах можно хранить только такое количество материалов (в готовом к применению виде), которое не превышает сменную потребность. При этом емкости должны быть герметично закрыты.

Требования к объектовым складам красок, лаков и растворителей должны приниматься в соответствии с разделом СНиПП 106—79 «Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования».

3.1.32. Взрывопожароопасные объекты в соответствии с ГОСТ 12.4.026—76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» должны

быть оборудованы соответствующими знаками пожарной безопасности.

3.1.33. Производственные помещения и их оборудование надо периодически очищать от пыли и других горючих отходов. Сроки чистки устанавливаются технологическими регламентами или объектовыми (цеховыми) инструкциями. В местах интенсивного выделения отходов в виде пыли должны быть определены показатели их пожарной опасности.

3.1.34. Спецодежду работающих необходимо своевременно стирать и ремонтировать. Администрацией предприятия для каждого цеха (производственной операции) должен быть установлен четкий порядок замены промасленной спецодежды чистой (периодичность стирки, обезжиривания, ремонта и т. п.).

3.2. Средства контроля и автоматики

3.2.1. Монтаж и эксплуатация средств контроля и автоматизации должны отвечать требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

3.2.2. При эксплуатации установок автоматического контроля, управления и регулирования технологических процессов необходимо обращать внимание на:

полноту оснащенности средствами и системами автоматизации технологического оборудования;

соответствие испытания средств автоматизации (тип приборов, способ их защиты и монтажа) степени пожарной опасности процесса (классу взрывопожароопасности, группе и категории взрывоопасных смесей);

наличие систем обнаружения, локализации и тушения пожаров;

обеспечение надежности и безотказности работы в процессе эксплуатации;

соответствие помещений контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) требованиям пожарной безопасности;

соблюдение противопожарных требований в процессе эксплуатации систем автоматизации.

3.2 3. Производственные установки должны обеспечиваться необходимыми системами контроля, автоматической защиты и регулирования пожароопасных параметров (температуры, давления, уровня жидкости и т. п.) согласно проекту и технологическому регламенту.

3.2.4. Во взрывоопасных помещениях и наружных взрывоопасных установках допускается применение приборов автоматики, содержащих электрические цепи, только в том случае, если они со-

ответствуют требованиям Правил изготовления взрывоопасного и рудничного электрооборудования (ПИВРЭ) и ПУЭ, а также имеют маркировку взрывозащиты, соответствующую категории и группе взрывоопасных смесей в данном помещении или на данной наружной взрывоопасной установке.

3.2.5. Все приборы автоматического контроля и регулирования необходимо проверять, испытывать и регулировать только с разрешения начальника смены с соблюдением правил пожарной безопасности, исключающих искрообразование.

3.2.6. Запрещается во взрывопожароопасных цехах ремонт приборов КИПиА с применением огня и высоких температур (пайка, сварка и др.).

3.2.7. КИП, установленные на оборудовании, должны иметь ограничительные отметки допустимых параметров, пломбу или клеймо госповерителя или организации, осуществляющей ремонт данных приборов.

Запрещается работа оборудования, аппаратуры и трубопроводов при неисправных КИП или при их отсутствии.

3.2.8. Местные щиты автоматики должны быть смонтированы в шкафах, выполненных соответственно классу пожарной опасности помещения. Шкафы необходимо запирать на замок, а ключ хранить у работников службы автоматики.

3.3. Организация контроля воздуха рабочей зоны

3.3.1. В производственных помещениях и в рабочих зонах наружных установок, где возможно выделение взрывоопасных паров и газов, должен быть организован систематический контроль воздуха.

3.3.2. Порядок организации контроля воздуха определяется Отраслевой инструкцией по контролю воздушной среды на предприятиях нефтяной промышленности (ИБТВ I-087—81).

3,3,3. Для контроля за содержанием взрывоопасных концентраций паров и газов в производственных помещениях и в рабочих зонах наружных установок должны быть установлены автоматические сигнализаторы, сблокированные с аварийной вентиляцией. Сигнализаторы должны быть снабжены устройствами для подачи светового и звукового сигналов.

Система сигнализации должна выдавать предупреждающий сигнал при концентрации нефтяных паров и газов, соответствующей 20% их нижнего предела воспламенения (НПВ).

Примечание. Помимо стационарных сигнализаторов, следует применять переносные газоанализаторы.

3.3.4. Световая и звуковая сигнализация должна подаваться в центральный или местные пункты управления, на рабочие места обслуживающего персонала.

3.3.5. Датчики сигнализаторов, а также сигнальная аппаратура, устанавливаемые во взрывоопасных местах, должны по своему исполнению соответствовать категориям и группам взрывоопасных смесей, которые могут образоваться в помещении и в рабочих зонах наружных установок. Эти приборы необходимо проверять перед каждым монтажом.

3.3.6. Порядок установки стационарных сигнализаторов довзрывоопасных концентраций (ДВК) паров и газов определяется Требованиями к установке стационарных газоанализаторов и сигнализаторов в производственных помещениях предприятий нефтяной промышленности (ТУгазнефть, РД 39-2-434—80).

3.3.7. При отсутствии стационарных автоматических сигнализаторов периодический контроль воздуха следует осуществлять по графику переносными полуавтоматическими приборами методом экспресс-анализа или обычными физико-химическими методами.

Отбор проб воздуха необходимо осуществлять в местах возможного выделения и скопления взрывоопасных газов, паров и пыли в присутствии представителя цеха (участка).

3.3.8. Пробозаборные трубки в месте отбора проб должны заканчиваться воронками диаметром не менее 100 мм, обращенными вниз.

3.3.9. Периодический контроль воздуха рабочей зоны на объектах должен осуществляться промышленно-санитарными или химическими лабораториями предприятий, цехов, а также газоспасательной службой или специально организованными группами.

В отдельных случаях, вызванных производственной необходимостью, допускается привлекать к контролю воздуха рабочей зоны обслуживающий персонал объекта (цеха, службы, участка).

Эти лица должны быть обучены работе с переносными газоанализаторами, способу отбора проб воздуха и иметь соответствующее удостоверение, выданное тарифно-квалификационной комиссией предприятия.

3.4. Отопление и вентиляция

3.4.1. Системы отопления и вентиляции в производственных и вспомогательных помещениях должны отвечать требованиям Инструкции по строительству и проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтяной и газовой промышленности, Инструкции по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений и СНиП II-33—75 «Нормы проектирования. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Отопление

3.4.2. Ответственность за техническое состояние и контроль за эксплуатацией, своевременным и качественным ремонтом отопительных установок по предприятию возлагается на главного энергетика (главного механика), а по цехам, складам, лабораториям и отдельным объектам предприятия — на начальников цехов, заведующих складами и другими объектами.

3.4.3. Запрещается эксплуатация электронагревательных приборов, кроме электронагревательных приборов, входящих в комплекты блочных устройств, без письменного разрешения энергетика данного объекта и согласования с пожарной охраной предприятия.

3.4.4. Установка местных приборов отопления допускается в исключительных случаях руководством объекта по письменному согласованию с пожарной охраной предприятия, назначением ответственных за пожарную безопасность и после выполнения всех предложенных пожарной охраной мероприятий.

Запрещается устраивать временную электропроводку, выполненную не в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», устанавливать кустарные предохранители и пользоваться кустарными электронагревательными приборами.

3.4.5. Не допускается эксплуатация печей, котельных и других отопительных приборов, не имеющих противопожарных разделок (отступок) от сгораемых конструкций зданий.

3.4.6. Запрещается оставлять отопительные печи и другие отопительные, а также нагревательные приборы, не оснащенные автоматикой, во время их эксплуатации без присмотра.

3.4.7. Воздухонагреватель и отопительные приборы следует размещать так, чтобы к ним был обеспечен свободный доступ для осмотра и очистки.

Нагревательные приборы в производственных помещениях со значительным выделением горючей пыли для удобства очистки должны иметь гладкую поверхность.

3.4.8. На чердаках все дымовые трубы и стены с дымовыми каналами должны быть оштукатурены и побелены.

3.4.9. Дымовые трубы котлов, работающих на твердом топливе, должны быть оборудованы надежными искрогасителями. Дымовые трубы необходимо очищать от сажи не реже трех раз в месяц.

3.4.10. Очищать дымоходы и печи от сажи необходимо перед началом и в течение всего отопительного сезона не реже:

одного раза в два месяца для отопительных печей;

одного раза в месяц для кухонных плит и кипятильников;

двух раз в месяц для специальных печей долговременной топки (в столовых, сушилках и др.).

Запрещается эксплуатировать неисправные печи и дымоходы.

3.4.11. Топить печи в производственных и административных помещениях должны специально выделенные и назначенные приказом по предприятию проинструктированные лица.

3.4.12. Топить печи прекращают не менее чем за 2 ч до окончания работы в цехе, лаборатории или в другом помещении.

3.4.13. Запрещается при эксплуатации печного отопления:

оставлять топливо непосредственно перед топочными отверстиями печей;

применять для разжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие ЛВЖ и ГЖ;

сушить и складывать на печах дрова, одежду и другие сгораемые предметы и материалы;

топить углем, коксом или газом печи, не приспособленные для этой цели;

применять дрова, длина которых превышает размеры топливника;

использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов печей.

3.4.14. На сгораемом шкафу перед печью должен быть прибит стальной лист или из асбеста размером 70×50 см.

3.4.15. Не разрешается высыпать непогашенную золу, шлак, уголь возле строений. Их следует удалять в специальные отведенные для этих целей места.

3.4.16. Топливо (самовозгорающиеся уголь и торф) следует хранить в специальных помещениях или на специально выделенных площадках, расположенных не ближе 8 м от сгораемых строений.

Вентиляция

3.4.17. В закрытых помещениях, где расположены аппаратура и коммуникации, рабочей средой которых являются горючие и взрывоопасные газы, ЛВЖ и ГЖ, должна быть обеспечена нормальная работа вентиляции.

3.4.18. В зданиях, помещениях с производствами категорий А, Б, В и Е и общественных зданиях должно быть предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции с механическим побуждением, кондиционирования воздуха и воздушного отопления помещения, в котором произошел пожар, за исключением систем, предназначенных для подачи воздуха (РУ, ТП и ПП), не отключаемых во время пожара.

3.4.19. Ответственность за техническое состояние, исправность и соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуата-

ции вентиляционных систем несет главный механик (главный энергетик) предприятия или лицо, назначенное приказом по предприятию.

3.4.20. Эксплуатационный и противопожарный режим работы объектовых и цеховых установок (систем) вентиляции должен определяться рабочими инструкциями. В этих инструкциях предусмотрены (применительно к условиям производства) меры пожарной безопасности, сроки очистки воздуховодов, фильтров, огнезадерживающих клапанов и другого оборудования, а также определен порядок действий обслуживающего персонала при возникновении пожара или аварии.

3.4.21. Не допускается работа технологического оборудования в помещениях, где происходят взрывопожароопасные процессы при неисправных гидрофильтрах, сухих фильтрах, пылеотсасывающих и других устройствах систем вентиляции.

3.4.22. Местные отсосы вентиляционных систем, удаляющих взрывопожароопасные вещества (во избежание попадания в вентиляторы металлических или твердых предметов), должны быть оборудованы защитными сетками или магнитными уловителями.

3.4.23. В производственных помещениях, в которых через вентиляционные устройства транспортируются горючие и взрывоопасные вещества, все металлические воздуховоды, трубопроводы, фильтры и другое оборудование вытяжных установок должны быть заземлены.

3.4.24. Конструкция материала вентиляторов, регулирующих и других устройств вентиляционных систем помещений, в воздухе которых могут содержаться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (газы, пары, пыли), должна исключать возможность искрообразования.

3.4.25. Вытяжные воздуховоды, по которым транспортируется взрывоопасная или горючая пыль, должны иметь устройства для периодической очистки (люки, разборные соединения и др.).

3.4.26. Вентиляционные установки, обслуживающие пожаровзрывоопасные помещения, должны иметь дистанционные устройства включения или отключения их при пожарах и авариях — в соответствии со специально обусловленными для каждого помещения требованиями.

3.4.27. Запрещается включать в работу оборудование при неисправной вентиляции.

3.4.28. Хранение в вентиляционных камерах какого-либо оборудования и материалов запрещается. Вентиляционные камеры должны быть постоянно закрыты на замок. Вход посторонним лицам в них запрещен.

3.4.29. В местах пересечения противопожарных преград воздуховоды необходимо оборудовать автоматическими огнезадерживающими устройствами (заслонками, шиберами, клапанами).

3.4.30. При эксплуатации автоматических огнезадерживающих устройств необходимо:

а) не реже одного раза в неделю проверять их общее техническое состояние;

б) своевременно очищать от загрязнения горючей пылью чувствительные элементы привода задвижек (легкоплавкие замки, легкосгораемые вставки, термочувствительные элементы и т. п.).

3.4.31. Все ремонтные работы вентиляционных систем следует выполнять по письменному разрешению руководителя данного производственного объекта.

3.5. Канализационные и очистные сооружения

3.5.1. Сеть производственной канализации предприятий нефтяных месторождений, как правило, монтируют закрытой. Канализационная сеть должна быть выполнена из несгораемых материалов и предусматривать защиту труб и сооружений от коррозии при агрессивных сточных водах. Смотровые колодцы канализации должны быть постоянно закрыты крышками и засыпаны песком слоем 10 см.

3.5.2. Эксплуатация канализационной сети без гидравлических затворов или с неисправными или неправильно выполненными затворами не допускается.

Слой воды, который образует гидравлический затвор, должен быть не менее 0,25 м.

3.5.3. Все сточные воды, отводимые канализационной сетью и содержащие нефть и нефтепродукты, необходимо очищать.

3.5.4. Уклон бетонных площадок вокруг устьев нефтяных скважин должен обеспечить полный сбор в приямки нефти, разлившейся во время ремонтных работ, а также сток загрязненных нефтью дождевых вод.

3.5.5. Находящиеся в эксплуатации нефтеловушки должны работать бесперебойно и регулярно подвергаться профилактическому осмотру. Эксплуатация промышленной канализации и нефтеловушек, не обеспечивающих нормальное очищение сточных вод от нефти, не допускается.

3.5.6. Нефте-песколовушки необходимо изготовлять из несгораемых материалов. Вокруг открытой нефте-песколовушки должно быть устроено ограждение из несгораемых материалов высотой не менее 1 м.

3.5.7. Канализационные колодцы и другие подземные сооружения, расположенные на территории производственного объекта вдоль газопровода на расстоянии до 15 м и по обе стороны от него, необходимо проверять на загазованность не реже трех раз в год, а в первый год эксплуатации газопровода — не реже одного раза в месяц, но каждый раз перед производством работ в колодце и подземном сооружении.

При обнаружении газа в каком-либо из этих сооружений газопровод следует немедленно отключить, произвести обследование и необходимый ремонт его, а также проверить на загазованность все другие подземные сооружения и здания, расположенные на указанном выше расстоянии по трассе газопровода.

Наличие газов определяют газоанализатором. Результаты осмотров записывают в журнал.

3.6. Котельные установки

3.6.1. Лица, допускаемые к обслуживанию котельных установок, должны знать и выполнять инструкцию по уходу за обслуживаемым оборудованием.

Уход за котлом может быть поручен лицам в возрасте не менее 18 лет, которые прошли медицинское освидетельствование, имеют удостоверение квалификационной комиссии предприятия или организации, проводивших обучение, о сдаче испытания по программе, утвержденной в установленном порядке.

Повторная проверка знаний этих лиц должна производиться администрацией предприятия не реже одного раза в год.

3.6.2. Лицам, обслуживающим котлы (машинистам, кочегарам и др.), во время вахты запрещается заниматься посторонними работами и оставлять котлы в неавтоматизированных котельных без надзора хотя бы на непродолжительное время.

3.6.3. Котлы, трубопроводы для подачи топлива и другое оборудование котельной должны содержаться в исправности.

3.6.4. В отдельно стоящих помещениях котельных допускается установка закрытых расходных баков жидкого топлива емкостью не более 5 м^3 для мазута и 1 м^3 для легкого нефтяного топлива.

3.6.5. Запрещается в помещениях котельной:

производить работы, не связанные с обслуживанием котельных установок, допускать в котельную и поручать наблюдение за работой котлов посторонним лицам;

хранить ЛВЖ и ГЖ;

сушить какие-либо горючие материалы, лесоматериалы на котлах и паропроводах, а также устройство на котлах и над ними деревянных помостков;

допускать подтекание жидкого топлива или утечку газа из системы топливоподачи;

подавать топливо при потухших форсунках или газовых горелках;

пользоваться расходными баками, не имеющими устройств для удаления топлива в аварийную емкость (безопасное место) в случае пожара;

складывать спецодежду, промасленную ветошь на нагревательные приборы и трубопроводы отопления.

3.6.6. Запрещается работа котлов одновременно на смеси газа и нефти в одной топке, а также на топливе, не освобожденном предварительно от воды и твердых примесей.

3.6.7. Перед растопкой котлов обслуживающий персонал должен тщательно проверить готовность котлов, их оборудования к растопке, а также проверить исправность топочных устройств и трубопроводов, служащих для подачи топлива.

3.6.8. Запрещается подогрев топлива выше температуры вспышки его паров. Температура нагрева должна быть не менее чем на 100 °С ниже температуры вспышки паров нефтепродукта.

3.6.9. Запрещается во избежание поступления в топку воздуха, в результате чего может образоваться взрывоопасная смесь, использовать топливо из бака, если уровень его находится меньше чем на 100 мм над приемным патрубком насоса.

3.6.10. При сжигании жидкого топлива должен быть предусмотрен отвод вытекающего из форсунок топлива, исключающий возможность попадания его на пол котельной.

3.6.11. Запрещается применять в качестве топливопровода резиновые шланги.

3.6.12. На трубопроводах жидкого топлива должно быть установлено не менее двух запорных вентилей (один — около топливного бака, другой — у форсунки) для возможности прекращения подачи топлива к котлам.

3.6.13. При разрыве или нарушении соединения газопровода и выходе газа в помещение котельной поврежденный участок газопровода должен быть немедленно отключен перекрытием задвижек со стороны поступления газа.

В зоне распространения газа, вытекающего через неплотности газопровода, все работы должны быть прекращены и устранены возможные источники воспламенения газа.

После ликвидации утечки газа котельное помещение должно быть тщательно проветрено.

4. ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, СКЛАДСКИЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ

4.1. Цехи, участки и установки окраски, обезжиривания и мойки

4.1.1. Окраска, лакировка, эмалирование изделий, мойка и обезжиривание деталей с применением покрытий на нитрооснове, бензине и других ЛВЖ производят в отдельных помещениях или на обособленных производственных участках, обеспеченных эффективными средствами пожаротушения и путями эвакуации.

4.1.2. Полы в помещениях, где производятся лакокраскоприготовительные, окрасочные работы, должны быть выполнены из негорючих материалов, не искрящих при ударах.

4.1.3. Окрасочное оборудование необходимо очищать от горючих отложений ежедневно после окончания смены при работающей вентиляции.

4.1.4. Лакокрасочные материалы, эмали, растворители, моющие и обезжиривающие жидкости можно использовать только после соответствующего анализа, определения их пожароопасных свойств и разработки мер по их безопасному использованию.

4.1.5. Для мойки, обезжиривания изделий и деталей следует применять, как правило, негорючие составы, пасты, растворители и эмульсии. Только в тех случаях, когда негорючие составы не обеспечивают необходимой по технологии чистоты обработки изделий, допускается использование соответствующих моющих ГЖ и ЛВЖ при условии строгого соблюдения необходимых мер пожарной безопасности.

4.1.6. В окрасочных цехах, краскоизготовительных отделениях, на складах лакокрасочных материалов, в местах мойки и обезжиривания деталей с применением ЛВЖ и ГЖ не допускаются работы, связанные с применением открытого огня и искрообразованием (электрогазосварка, заточка и т. п.).

4.1.7. Лакокрасочные материалы должны поступать на рабочие места в готовом виде. Сопоставление и разбавление всех видов лаков и красок следует производить в специально выделенном изолированном помещении или на открытой площадке.

4.1.8. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно закрытой, хранить ее следует на специальных площадках вдали от производственных помещений.

4.1.9. Окрасочные работы, промывку и обезжиривание деталей необходимо производить только при действующей приточной и вытяжной вентиляции с местными отсосами от окрасочных шкафов, ванн, камер и кабин.

4.1.10. Вытяжную вентиляцию окрасочных шкафов, камер и кабин не разрешается эксплуатировать без водяных оросителей (гидрофильтров) или других эффективных устройств для улавливания частиц горючих красок и лаков.

4.1.11. Воздуховоды вентиляционных систем следует очищать от горючих материалов не реже одного раза в два месяца. На вытяжных воздухопроводах необходимо предусматривать плотно закрывающиеся люки для удобства очистки их внутренней поверхности.

4.1.12. В окрасочных камерах с электрическим полем при отключении вытяжной вентиляции должно автоматически сниматься напряжение с установки образования электростатического поля.

4.2. Лаборатории

4.2.1. В каждом отдельном помещении лаборатории ответственным за пожарную безопасность является сотрудник, назначенный распоряжением заведующего (начальника) лабораторией.

4.2.2. Сотрудники лаборатории обязаны знать пожарную опасность применяемых веществ и материалов и соблюдать меры безопасности при работе с ними.

В лаборатории вещества и материалы должны храниться строго по ассортименту. Не допускается совместное хранение веществ, химическое воздействие которых может вызвать пожар или взрыв.

4.2.3. Лабораторную мебель и оборудование следует устанавливать так, чтобы они не препятствовали эвакуации людей. Ширина максимально допустимых проходов между оборудованием должна быть не менее 1 м.

4.2.4. Все работы, при которых выделяются пары и газы, ЛВЖ и ГЖ, необходимо выполнять только в вытяжных шкафах и при работающей вентиляции.

4.2.5. Рабочие поверхности столов, стеллажей, вытяжных шкафов, предназначенных для работы с взрывоопасными жидкостями и веществами, должны иметь несгораемое покрытие. Для работы с кислотами, щелочами и другими химически активными веществами столы и шкафы нужно выполнять из материалов, стойких к их воздействию, с устройством бортиков из негорючего материала (для предотвращения пролива жидкости за пределы шкафа, стола).

4.2.6. Приточно-вытяжная вентиляция во всех помещениях лаборатории должна включаться не позднее чем за 5 мин до начала рабочего дня и выключаться после окончания работы.

Запрещается проводить работы в лаборатории при неисправной вентиляции.

В нерабочее время должна работать естественная вытяжная вентиляция с неорганизованным притоком.

4.2.7. Полы в рабочих помещениях лабораторий и моечных должны быть из несгораемых материалов, не впитывающих жидкости, с которыми ведутся работы в лабораториях.

4.2.8. Баллоны со сжатыми, сжиженными и растворенными горючими газами, независимо от вместимости баллонов, необходимо устанавливать вне здания лаборатории в металлических шкафах. Шкафы должны иметь прорези или жалюзийные решетки для проветривания.

Обеспечение лабораторных помещений этими газами, а также кислородом должно производиться централизованными системами.

4.2.9. Запрещается хранить жидкий воздух и кислород в одном помещении с ЛВЖ и ГЖ, жирами и маслами.

4.2.10. Щелочные металлы следует хранить в обезвоженном керосине или в маслах, без доступа воздуха, в толстостенной посуде, тщательно закупоренной. Склянки со щелочными металлами необходимо помещать в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, стенки и дно которых выложены асбестом.

4.2.11. В помещении лаборатории разрешается использовать только баллоны с инертными газами (азот, углекислота). Из каждого баллона, поступающего со склада для работы в лаборатории, следует отбирать пробу для анализа. Запрещается работать с неисправными баллонами.

4.2.12. Количество реактивов ЛВЖ и ГЖ в рабочих помещениях лаборатории не должно превышать суточной потребности. Эти жидкости необходимо хранить в металлических шкафах, герметичной таре или в ящиках из негорючих материалов с плотно закрывающимися крышками, установленных с противоположной стороны по отношению к выходу из помещения.

4.2.13. Стеклянную посуду с кислотами, щелочами и другими едкими веществами разрешается переносить только в специальных металлических или в деревянных ящиках, выложенных внутри асбестом. Для серной и азотной кислот использование деревянных ящиков и корзин допускается при условии их обработки огнезащитным составом.

4.2.14. На столах, где проводят работы с открытым огнем и электрообогревательными приборами, запрещается хранение ЛВЖ и ГЖ, переливание их, загрузка ими аппаратуры.

4.2.15. Запрещается нагревать на открытом огне, а также в открытых электронагревательных приборах сосуды, содержащие ЛВЖ.

Исключение составляют операции, проводимые по стандартным методикам (например, определение воды, нефти и др.) с регулируемой скоростью нагрева на открытом огне.

4.2.16. При работах с применением подогрева ЛВЖ в помещении лаборатории должно находиться не менее двух человек.

4.2.17. Работы, связанные с нагреванием ЛВЖ и ГЖ, следует проводить под постоянным наблюдением работника. Если работнику необходимо отлучиться хотя бы на непродолжительное время, источник нагрева должен быть отключен и охлажден.

4.2.18. Применять огонь для обнаружения утечек газа на газопроводах и газовых приборах не разрешается.

4.2.19. Мыть лабораторную посуду необходимо только в специально отведенных для этой цели помещениях (моечных), оборудованных принудительной самостоятельной вытяжной вентиляцией.

Эти помещения должны быть отделены от остальных помещений лаборатории несгораемыми перегородками с самостоятельным выходом в коридор.

Все помещения лаборатории следует содержать в чистоте, случайно разлитые ЛВЖ и ГЖ необходимо убрать, а залитые жидкостью места вымыть горячей водой.

4.2.20. За пределами помещения лаборатории (например, в коридоре) должен быть установлен общий выключатель (автомат, рубильник или др.), который следует выключать после окончания рабочего дня.

4.2.21. По окончании работы в лаборатории ответственный работник обязан проверить, выполнены ли все требования, предотвращающие возможность возникновения пожара.

4.2.22. Архив фотопленки и рентгеновской пленки в здании лаборатории допускается размещать в верхних этажах в специальных помещениях, отделенных от основного здания несгораемыми стенами и перекрытиями.

Архивохранилище оборудуется фильмостатами или шкафами. Шкафы и полки в них должны быть металлическими. Полки в шкафу устанавливают на расстоянии 50 см друг от друга и разделяют на секции глубиной и длиной по 50 см.

Каждая секция должна закрываться металлической дверцей. Общая масса пленки, хранимой в лаборатории, не должна превышать 300 кг.

4.2.23. По окончании работы в фотолаборатории и помещениях с рентгеновскими установками проявленные пленки должны сдаваться на хранение в архив. Если масса пленки не превышает 10 кг, допускается хранение ее в несгораемом шкафу на рабочем месте.

4.3. Вычислительные центры

4.3.1. При проектировании зданий и помещений для вычислительных центров необходимо выполнять требования СН 512—78.

Хранилища информации вычислительных центров (помещения для хранения перфокарт, перфолент, магнитных лент и пакетов магнитных дисков) необходимо располагать в обособленных помещениях, оборудованных несгораемыми стеллажами и шкафами.

Перфокарты, перфоленты и магнитные ленты на стеллажах следует хранить в металлических кассетах.

Не допускается встраивать шкафы в машинных залах ЭВМ для хранения различных материалов и предметов.

4.3.2. Размещение складских помещений взрывопожароопасных производств над и под залами ЭВМ, а также в смежных с ними помещениях (за исключением хранилищ информации) не допускается.

4.3.3. Работы по ремонту узлов (блоков) ЭВМ непосредственно в машинном зале не допускаются. Их следует проводить в отдельном помещении (мастерской).

В случае необходимости проведения ремонта или технологического обслуживания ЭВМ непосредственно в машинном зале допускается иметь не более 0,5 л ЛВЖ в небьющейся плотно закрывающейся таре.

4.3.4. Для промывки деталей необходимо применять моющие негорючие препараты.

Промывка ячеек и других съемных устройств горючими жидкостями допускается только в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

4.3.5. В зданиях вычислительных центров должна быть предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. При размещении вычислительных центров в помещениях, встроенных в здания иного назначения, установку пожарных извещателей необходимо предусматривать во всех помещениях этого здания.

В залах и стойках ЭВМ за подвесными потолками, в хранилищах информации, в кладовых запасного оборудования (деталей) необходимо устанавливать извещатели, реагирующие на дым. Во всех других помещениях вычислительных центров, в кабельных и вентиляционных каналах допускается установка тепловых пожарных извещателей.

Для тушения возможных пожаров вычислительные центры должны быть оборудованы автоматическими установками объемного (газового) тушения с вводом огнегасительного вещества в кабельные каналы и лотки.

4.3.6. Система вентиляции вычислительных центров должна быть оборудована устройством, обеспечивающим автоматическое отключение ее при пожаре, а также огнедымозадерживающими устройствами.

4.3.7. Система электропитания ЭВМ должна иметь блокировку, обеспечивающую отключение ее в случае остановки системы охлаждения и кондиционирования.

4.3.8. Запрещается оставлять без наблюдения включенную в сеть радиоэлектронную аппаратуру, используемую для испытания и контроля ЭВМ.

4.3.9. Очистка от пыли всех агрегатов машин и их узлов, кабельных каналов и межпольного пространства должна производиться один раз в квартал.

4.4. Автотранспортные предприятия

4.4.1. Расстановка автомобилей в помещениях, под навесами или на специальных площадках для безгаражного хранения должна производиться применительно к требованиям, предусмотренным нормами для предприятий по обслуживанию автомобилей.

4.4.2. В автотранспортных предприятиях с числом автомобилей более 25 для создания условий их эвакуации при пожаре должен быть разработан и утвержден начальником предприятия специальный план расстановки автомобилей с описанием очередности и порядка эвакуации.

В плане должно быть предусмотрено дежурство шоферов в выходные и праздничные дни, а также определен порядок хранения ключей зажигания.

План должен находиться у диспетчера или у дежурного автохозяйства, а копия его — храниться в гараже.

4.4.3. Помещения для обслуживания автомобилей, где предусмотрено более 10 постов обслуживания или хранение более 25 автомобилей, должны иметь не менее двух ворот.

4.4.4. Места расстановки автомобилей должны быть обеспечены буксирными тросами и штангами из расчета один трос (штанга) на 10 автомобилей.

4.4.5. Доступ к запасным воротам автогаража должен быть постоянно свободен.

4.4.6. В помещениях для ремонта автомобилей и в подсобных помещениях не допускается производить ремонт автомобилей с баками, наполненными горючим (а у газовых автомобилей — при заполненных газом баллонах), и картерами, заполненными маслом (за исключением работ по техническому обслуживанию № 1).

По окончании работы помещения и смотровые ямы следует очищать от промасленных обтирочных концов и различных жидкостей.

В помещениях для смотровых ям уборка мусора, отходов и т. д. должна производиться по окончании работы каждой смены.

4.4.7. Для размещения аккумуляторных отделений (участков) следует предусматривать два помещения: для ремонта и для зарядки.

Примечание. При зарядке одновременно не более 10 аккумуляторов, производимой в специальном шкафу с индивидуальным вентиляционным отсосом, включение которого сблокировано с зарядным устройством, отдельного помещения для зарядки допускается не предусматривать. На предприятиях по обслуживанию автомобилей, где ремонт аккумуляторов не предусматривается, указанный специальный шкаф для зарядки допускается размещать в помещениях категории Д или в помещениях поста техобслуживания и ремонта автомобилей площадью не более 200 м².

4.4.8. В помещениях для хранения автомобилей не допускается:

подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), а также пользоваться открытыми источниками огня для освещения во время техосмотров, проведения ремонтных и других работ. Разогревать разрешается горячей водой, паром;

оставлять в автомобиле промасленные обтирочные концы и спецодежду по окончании работы;

оставлять автомобиль с включенным зажиганием;

поручать техническое обслуживание и управление автомобилем людям, не имеющим соответствующей квалификации.

4.4.9. Запрещается в помещениях, предназначенных для стоянки и ремонта автомобилей, а также на стоянках автомобилей под навесами и на открытых площадках:

устанавливать автомобили, число которых превышает норму, нарушать способ их расстановки, уменьшать расстояния между автомобилями и между автомобилями и элементами зданий;

держать автомобили с открытой горловиной бензобаков, а также при наличии течи горючего;

хранить горючее (бензин, дизельное топливо, баллоны с газом), за исключением топлива в баках и газа в баллонах, смонтированных на автомобилях;

оставлять в местах стоянки автомобили;

заправлять автомобили горючим в помещениях стоянки, обслуживания и ремонта; заправка автомобилей топливом разрешается только на заправочном пункте;

хранить тару из-под ЛВЖ и ГЖ;

загромождать выездные ворота и проезды;

производить подзарядку аккумуляторов автомобилей.

4.4.10. Для предупреждения загораний автомобилей необходимо выполнять следующие условия:

не заправлять топливом или маслом автомобили во время работы двигателя;

не допускать на двигателе и его картере скопления грязи, смешанной с нефтепродуктами;

не допускать эксплуатации автомобилей с неисправными бензопроводами, карбюраторами и бензобаками;

не оставлять ЛВЖ и ГЖ в кузовах автомобилей, устанавливаемых в гараж.

4.4.11. Перед ремонтом автомобиля-цистерны для перевозки ЛВЖ и взрывоопасных грузов цистерну необходимо предварительно пропарить или продуть инертным газом с последующим анализом воздушной среды, а также надежно заземлить.

4.4.12. Переносные электрические светильники для работ в смотровых ямах при ремонте автомобилей должны быть взрывозащищенными, рассчитанными на напряжение 12 В.

4.5. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

4.5.1. Устройство складов должно отвечать требованиям СНиП «Склады нефти и нефтепродуктов» и «Складские здания и сооружения общего назначения».

4.5.2. Открытые склады ЛВЖ и ГЖ следует размещать на площадках, имеющих более низкие отметки, чем отметки производственных цехов и населенных пунктов. Площадки должны иметь ограждения (обвалования), препятствующие растеканию жидкостей в случае аварии.

4.5.3. Деревянные конструкции внутри складских помещений должны быть обработаны огнезащитным составом.

4.5.4. В складских помещениях общий электрорубильник должен располагаться вне помещения склада на несгораемой стене, а для сгораемых зданий складов — на отдельно стоящей опоре, заключенной в шкаф или в нишу.

4.5.5. В хранилищах затаренных нефтепродуктов бочки следует укладывать осторожно пробками вверх, нельзя допускать ударов бочек. Запрещается производить разлив нефтепродуктов, хранить укупорочный материал и тару непосредственно в хранилище.

4.5.6. Сливные и наливные трубопроводы и стояки должны подвергаться регулярному осмотру и предупредительному ремонту. Обнаруженная в сливно-наливных устройствах течь должна быть немедленно устранена. Если это невозможно, неисправная часть сливного устройства должна быть отключена.

4.5.7. Автоцистерны, перевозящие ЛВЖ и ГЖ, должны быть оборудованы надежным заземлением, а выхлопные трубы выведены под радиатор и оборудованы искрогасителями.

4.6. Склады химических веществ

4.6.1. Обслуживающий персонал складов должен знать правила безопасности при хранении химических веществ и реактивов.

4.6.2. На складах должен быть разработан план размещения химических веществ с указанием их наиболее характерных свойств (огнеопасные, ядовитые, химические активные и т. п.).

4.6.3. Химические вещества следует хранить по принципу однородности в соответствии с их физико-химическими и пожароопасными свойствами. С этой целью склады разбиваются на отдельные помещения (отсеки), изолированные друг от друга глухими несгораемыми стенами (перегородками).

4.6.4. На складах химических веществ не разрешается проводить работы, не связанные с хранением химических веществ.

4.6.5. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) допускается хранить только в строгом соответствии с существующими для них специальными правилами.

4.6.6. Работы с химическими веществами следует производить аккуратно, чтобы не повредить укупорку. На каждой таре с химическим веществом должна быть надпись или бирка с его названием.

4.6.7. Химические реактивы, склонные к самовозгоранию при контакте с воздухом, водой, горючими веществами или способные образовать взрывоопасные смеси, следует хранить в особых условиях, полностью исключающих возможность такого контакта, а также влияния чрезмерно высоких температур и механических воздействий.

В полной изоляции от других химических веществ и реактивов необходимо хранить сильно действующие окислители (хлорат магния, хлорат-хлорид кальция, перекись водорода и др.).

4.6.8. Расфасовывать химические вещества следует в специальном помещении. Пролитые и рассыпанные вещества необходимо немедленно удалять и обезвреживать. Упаковочные материалы (бумага, стружки, пакля, вата и т. п.) надо хранить в специальном помещении.

4.6.9. В помещениях, где хранятся химические вещества, способные плавиться при пожаре, необходимо предусматривать устройства, ограничивающие свободное растекание расплава (бортики, пороги с пандуксами и т. п.).

4.6.10. Бутыли, бочки, барабаны с реактивами устанавливают на открытых площадках группами не более 100 в каждой, с разрывом между группами не менее 1 м. В каждой группе следует хранить продукцию только определенного вида, о чем делаются соответствующие указательные надписи. Площадки необходимо

хорошо утрамбовать и ограждать барьерами. Бутыли с реактивами на открытых площадках должны быть защищены от воздействия солнечных лучей.

4.6.11. Для хранения азотной и серной кислот должны быть приняты меры к недопущению соприкосновения их с древесиной, соломой и прочими веществами органического происхождения.

4.6.12. В складах и под навесами, где хранятся кислоты, необходимо иметь готовые растворы мела, извести или соды для немедленной нейтрализации случайно пролитых кислот. Места хранения кислот должны быть обозначены.

4.6.13. Автотранспорт, используемый для погрузочно-разгрузочных работ, нельзя оставлять на территории складов после окончания работы.

4.7. Материальные склады

4.7.1. Хранить в складе различные материалы и изделия нужно по признакам использования однородности гасящих средств (вода, пена, газ) и однородности возгорания материалов (например, ЛВЖ и ГЖ) отдельно от других материалов (азотная и серная кислота отдельно от других органических веществ и углеводородов и т. д.).

4.7.2. В складских помещениях общий электрорубильник должен быть расположен вне помещений склада на несгораемой стене, а для сгораемых зданий складов — заключенным в шкаф, в нишу, на отдельно стоящей опоре.

4.7.3. Для отопления помещений следует применять нагревательные приборы центрального водяного и воздушного отопления.

Для отопления конторских помещений можно применять безопасные электронагревательные приборы типа РВ-1.

Не допускается установка в материальных складах газовых плит, бытовых электронагревательных приборов и печей.

4.7.4. Хранение грузов и погрузочных механизмов на рампах складов не допускается. Материалы, разгруженные на рампу, к концу работы склада должны быть убраны.

4.7.5. Товары на складах, хранящиеся на стеллажах, должны укладываться в штабеля. Против дверных проемов склада должны быть предусмотрены проходы шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м.

Стеллаж для хранения должен быть выполнен из несгораемого материала.

4.7.6. Механизмы для загрузки и разгрузки складов и шланговые кабели электропогрузчиков должны быть в исправном состоянии.

4.7.7. Заведующий складом (кладовщик) перед концом работы должен обойти все помещения и, лишь убедившись в их пожаробезопасном состоянии, отключить электросеть и закрыть склад.

4.7.8. Не допускается хранить в подвальных помещениях складских, производственных и вспомогательных зданий лаки, краски, карбид кальция, баллоны с газом, ЛВЖ и ГЖ и другие пожароопасные и взрывоопасные вещества и материалы.

4.7.9. Запрещается в помещениях материальных складов стоянка электрокар, автопогрузчиков и прочей техники с двигателями внутреннего сгорания.

4.8. Склады горючих газов

4.8.1. Склады для хранения баллонов с горючими газами должны быть одноэтажными из несгораемых конструкций с покрытием легкого типа и не иметь чердачных перекрытий.

Разрешается также хранить баллоны на открытых площадках, защищенных от воздействия осадков и солнечных лучей.

4.8.2. В складах, где хранят горючие газы, полы должны быть выполнены из материалов, не искрящих при ударах.

4.8.3. Размещение групповых баллонных установок без разрывов от зданий допускается только у глухих несгораемых стен зданий (у стен, не имеющих окон и дверей).

Хранение групповых баллонных установок допускается в шкафах или в специальных будках из негорючих материалов.

4.8.4. Баллоны, предназначенные для хранения газов в сжатом, сжиженном и растворенном состоянии, должны удовлетворять требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Наружная поверхность баллонов должна быть окрашена в установленный для данного газа цвет.

4.8.5. Не допускается превышение установленных норм заполнения баллонов сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Нормы заполнения баллонов газом и методы его контроля должны быть указаны в специальной инструкции.

4.8.6. Баллоны с горючими газами (водород, ацетилен, пропан, этилен и др.) следует хранить отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом и другими окислителями, а также от токсичных газов.

4.8.7. При хранении и транспортировании баллонов с кислородом нельзя допускать попадания на них жира и соприкосновения арматуры с промасленными материалами.

Запрещается при перекантовке баллонов с кислородом вручную браться за вентили.

4.8.8. Во взрывоопасных помещениях станций сжиженных га-

зов и помещениях для хранения баллонов с горючими газами должны быть установлены приборы, сигнализирующие о возникновении опасной концентрации газов в помещении. При отсутствии указанных приборов необходимо производить анализ воздуха помещений на содержание в нем газа не реже одного раза в смену.

Пробы воздуха для анализа следует отбирать в нижней и верхней частях помещений. При выявлении в помещении опасной концентрации газа следует принимать меры по проветриванию помещений, установлению и устранению причин его загазованности.

4.8.9. При складировании нельзя допускать ударов баллонов друг о друга, падения колпаков с баллонов на пол.

4.8.10. Баллоны с горючими газами, в которых обнаружена утечка, необходимо немедленно удалять из склада.

4.8.11. В склад, где хранят баллоны с горючими газами, не допускаются лица в обуви, подбитой металлическими гвоздями или подковами.

4.8.12. В складах баллонов с горючими газами допускается только водяное, паровое низкого давления или воздушное отопление.

4.8.13. Для предохранения от прямого воздействия солнечных лучей на баллоны стекла оконных проемов склада должны быть окрашены белой краской или оборудованы солнцезащитными устройствами.

4.8.14. Запрещается на расстоянии 10 м вокруг склада с баллонами хранить горючие материалы и производить работы с открытым огнем.

4.8.15. Наполненные горючим газом баллоны, имеющие башмаки, следует хранить в складах в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны необходимо устанавливать в специально оборудованных гнездах, клетках или ограждать барьером.

4.8.16. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении в деревянных рамках или на стеллажах.

При укладке в штабели высота их не должна превышать 1,50 м, все вентили должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

4.8.17. Складские помещения для хранения баллонов с горючими газами должны иметь постоянно работающую принудительную вентиляцию, обеспечивающую безопасные концентрации газов.

Эксплуатировать склады с неработающей вентиляцией не разрешается.

4.8.18. В складах баллонов с газами не разрешается хранить другие вещества, материалы и предметы.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

5.1. Электрооборудование помещений и наружных установок

5.1.1. Общие требования

5.1.1.1. Электроустановки должны быть выполнены в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Нормативов по технике безопасности на проектирование оборудования, установок и инструмента для нефтегазодобывающей промышленности, Временных нормативов проектирования и выполнения заземляющих устройств электроустановок нефтяной промышленности, Указания по проектированию и устройству молниезащиты и сооружений (СН 305—77).

5.1.1.2. Эксплуатация электроустановок должна производиться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ) и настоящих Правил.

5.1.1.3. Дежурный электрик (сменный электромонтер) обязан производить плановые профилактические осмотры электрооборудования, проверять наличие и исправность аппаратов защиты и принимать срочные меры к устранению нарушений, могущих привести к пожарам и загораниям.

Результаты осмотров электроустановок, обнаруженные неисправности и принятые меры фиксируются в оперативном журнале.

5.1.1.4. Проводники любого назначения должны удовлетворять требованиям в отношении предельно допустимого нагрева с учетом не только нормальных, но и аварийных режимов.

5.1.1.5. Сечения проводов и кабелей следует проверять расчетным путем на допустимый нагрев токами короткого замыкания.

Допустимые максимальные температуры нагрева при этом не должны превышать значений, приведенных в ПУЭ.

5.1.1.6. В сетях напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью необходимо измерять полное сопротивление петли фаза—нуль у наиболее удаленных и наиболее мощных электроприемников.

Измерения производят при приемке электроустановок в эксплуатацию, а также периодически не реже одного раза в 5 лет.

5.1.1.7. Все электроустановки должны быть защищены аппаратами, обеспечивающими безопасный режим их эксплуатации.

Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны с указанием на клейме номинального тока вставки (клеймо ста-

вится заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией).

5.1.1.8. Защита от перегрузки должна выполняться во всех случаях, независимо от мощности электроприемника.

5.1.1.9. Защита от перегрузки проводников должны устраиваться так, чтобы допустимая длительная токовая нагрузка проводников была бы не менее:

125% номинального тока плавкой вставки или тока уставки автоматического выключателя, имеющего только максимальный мгновенно действующий расцепитель — для проводников с резиновой и аналогичной по тепловым характеристикам изоляцией, кроме прокладывания во взрывоопасных производственных помещениях, для которых допускается 100%.

100% номинального тока плавкой вставки или тока автоматического выключателя, имеющего только максимальный мгновенно действующий расцепитель — для кабелей с бумажной изоляцией;

100% номинального тока электродвигателя — для проводников ответвлений с коротко замкнутым электродвигателем в невзрывоопасных помещениях;

100% тока трогания расцепителей автоматического выключателя с нерегулируемой обратно зависимой от тока характеристикой (независимо от наличия или отсутствия отсечки) — для проводников всех марок;

100% тока трогания расцепителей автоматического выключателя с регулируемой обратно зависимой от тока характеристикой— для проводников и кабелей с резиновой и аналогичной по тепловым характеристикам изоляцией;

80% тока трогания расцепителей автоматического выключателя с регулируемой обратно зависимой от тока характеристикой — для кабелей с бумажной изоляцией.

5.1.1.10. В сетях с изолированной нейтралью трансформатора напряжением до 1000 В и более должны быть устройства контроля изоляции.

5.1.1.11. При пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелем и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м.

Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки от участка кабеля в трубах на участке пересечения плюс по 2 м в каждую сторону.

5.1.1.12. Все конструктивные элементы кабельных эстакад (стойки, настил, ограждения и др.) необходимо сооружать из негорючих материалов.

5.1.1.13. Не допускается прокладка воздушных линий электропередачи и наружных электропроводок над сгораемыми кровлями,

навесами, штабелями леса, складами (скирдами, караванами) волокнистых материалов, торфа, дров и горючих материалов.

Прокладка электрических проводов и кабелей транзитом через складские, производственные и иного назначения помещения также не допускается.

5.1.1.14. При сближении с нефтяными и газовыми промысловыми факелами высоковольтная линия (ВЛ) должна быть расположена с наветренной стороны.

Расстояние от ВЛ до промысловых факелов должно быть не менее 60 м.

5.1.1.15. При сближении ВЛ со зданиями, сооружениями и наружными технологическими установками, связанными с добычей, производством, изготовлением, использованием или хранением взрывоопасных и пожароопасных веществ, должны быть предусмотрены нормы, утвержденные в установленном порядке.

Если эти нормы не предусмотрены нормативными документами, то расстояния от оси трассы ВЛ до указанных зданий, сооружений и наружных установок должны составлять не менее полуторакратной высоты опоры. На участках стесненной трассы допускается уменьшение этих расстояний по согласованию с соответствующими министерствами и ведомствами.

5.1.1.16. Заземление переносных электроприемников следует осуществлять гибким проводником, находящимся в общей оболочке с фазными и присоединенным надежно к сети заземления.

Запрещается использовать для этой цели нулевой рабочий провод, в том числе провод, расположенный в общей оболочке.

Корпус электроинструмента на напряжение выше 42 В должен иметь специальный зажим для присоединения заземляющего провода с отличительным знаком ⏚ или «Земля».

5.1.1.17. Соединения, оконцевания и ответвления жил проводов и кабелей во избежание опасных в пожарном отношении переходных сопротивлений необходимо производить с помощью опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

5.1.1.18. Устройство и эксплуатация электросетей-времянок не допускается. Исключением могут быть временные электрические освещения и электропроводки, питающие места производства строительных и временных ремонтно-монтажных работ.

5.1.1.19. Запрещается при эксплуатации электроустановок:

использовать электродвигатели и другое электрооборудование, поверхностный нагрев которых при работе превышает температуру окружающего воздуха более чем на 40 °С (если к этим электроустановкам не предъявляется иных требований);

использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

пользоваться электронагревательными приборами без огнестойких подставок, а также оставлять их длительное время включенными в сеть без присмотра;

применять для целей отопления помещений нестандартные (самодельные) нагревательные электропечи или электрические лампы накаливания;

оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

пользоваться поврежденными розетками, ответвительными и соединительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями.

5.1.1.20. Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, недопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, дежурный персонал должен немедленно устранять, неисправную электросеть следует отключить, и включение допускается только после приведения ее в пожаробезопасное состояние.

5.1.2. Электрооборудование пожаровзрывоопасных помещений и наружных установок

5.1.2.1. Лица, ответственные за состояние электроустановок (главный энергетик, начальник энергоцеха, ИТР соответствующей квалификации, назначенный приказом руководителя предприятия или цеха), обязаны:

обеспечить организацию и своевременное проведение профилактических осмотров и планово-предупредительных ремонтов электрооборудования, аппаратуры и электросетей, а также своевременное устранение нарушений Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, могущих привести к пожарам и загораниям;

следить за правильностью выбора и применения кабелей, проводов, двигателей, светильников и другого электрооборудования в зависимости от класса пожаро- и взрывоопасной зоны помещений и наружных установок и условий окружающей среды;

систематически контролировать состояние аппаратов защиты от коротких замыканий, перегрузок, внутренних и атмосферных перенапряжений, а также других ненормальных режимов работы;

следить за исправностью специальных установок и средств, предназначенных для ликвидации загораний и пожаров в электроустановках и кабельных сооружениях;

организовать систему обучения и инструктажа дежурного персонала по вопросам пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок;

участвовать в расследовании случаев пожаров и загораний от электроустановок, разрабатывать и осуществлять меры по их предупреждению.

5.1.2.2. Взрывоопасные и пожароопасные помещения и наружные установки должны быть расклассифицированы по степени взрыво- и пожароопасности в соответствии с классификатором или ПУЭ.

Классификация взрывоопасных зон (помещений и наружных установок) должна производиться технологами совместно с электриками проектирующей или эксплуатирующей организаций. У входа в производственное помещение должна быть надпись с указанием класса взрыво- или пожароопасной зоны.

5.1.2.3. К монтажу, наладке и эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования допускаются лица, которые прошли проверку знаний общих глав ПТЭ и ТБ и главы «Электроустановки взрывоопасных производств», а также инструкций заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации электрооборудования и местных инструкций.

5.1.2.4. Электрооборудование пожаровзрывоопасных помещений и наружных установок по своему типу и исполнению должно соответствовать классу пожаровзрывоопасности помещения или наружной установки, а также характеристике окружающей среды, и выбирать его следует в соответствии с требованиями ПУЭ.

5.1.2.5. Во взрывоопасных зонах (помещениях или наружных установках) допускается применение только взрывозащищенного электрооборудования, уровень взрывозащиты которого соответствует классу взрывоопасной зоны, а вид взрывозащиты — категории и группе взрывоопасной смеси.

5.1.2.6. На зарубежное взрывозащищенное электрооборудование, находящееся в эксплуатации, должно быть заключение испытательной организации (например, ВНИИВЭ) о допустимости его к установке во взрывоопасной зоне и среде, для которых оно предназначается.

5.1.2.7. Электрооборудование, изготовленное собственными силами или неспециализированными организациями и не имеющее знаков взрывозащиты или письменного разрешения государственной контрольной организации, к эксплуатации не допускается.

5.1.2.8. На электрооборудование, находящееся в эксплуатации, должен быть предусмотрен проект силового и осветительного оборудования;

техническое обоснование, показывающее, какие вещества, находящиеся в обращении данного производства, и при каких условиях способны создать в помещении или вокруг наружной установки взрывоопасные концентрации;

перечень взрывоопасных помещений и наружных установок с указанием класса взрывоопасности, а также категории и группы взрывоопасных веществ, по которым выбирается электрооборудование;

перечень мероприятий, предотвращающих образование взрывоопасных концентраций (вентиляция, сигнализация и т. п.);

планы расположения электрооборудования и подводок к нему силовых и контрольных цепей во взрывоопасных помещениях или в наружных установках с указанием их класса взрывоопасности, категории и группы взрывоопасных смесей, которые могут образоваться в них;

спецификация электрооборудования и установочной аппаратуры с указанием их исполнения по взрывозащите;

документация приемо-сдаточных испытаний электрооборудования, предусмотренных действующими ПУЭ, в том числе:

протоколы необходимых специальных предпусковых испытаний взрывозащищенного электрооборудования (продуваемого избыточным давлением, специального и т. д.), которые предусмотрены инструкцией заводов-изготовителей;

протоколы наладочных испытаний электромагнитных расцепителей автоматов, тепловых элементов магнитных пускателей и автоматов;

протокол проверки на всех электроприемниках взрывоопасных зон полного сопротивления петли фаза—нуль и кратности тока однофазного короткого замыкания по отношению к номинальному току плавких вставок предохранителей и уставкам максимальных расцепителей автоматов (для установок напряжением до 1000 В с глухим заземлением нейтральной линии);

инструкции заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования.

5.1.2.9. Запрещается эксплуатация взрывозащищенного электрооборудования со снятыми деталями оболочки, в том числе крепежными, предусмотренными его конструкцией.

Крепежные детали должны быть плотно затянуты.

5.1.2.10. Запрещается производить какие-либо изменения в конструкции взрывозащищенного электрооборудования.

5.1.2.11. Провода и кабели в сетях напряжением выше 1000 В, прокладываемые во взрывоопасных зонах любого класса, должны быть проверены по нагреву током короткого замыкания.

5.1.2.12. Нулевые рабочие проводники и нулевые защитные проводники должны иметь изоляцию, равноценную изоляции фазных проводников, и быть расположены вместе с ними в общих оболочках, трубах, коробах.

5.1 2.13. Запрещается открытая прокладка внутри взрывоопасных помещений голых проводников.

5.1.2.14. Запрещается использовать в качестве заземлителей и заземляющей проводки технологические трубопроводы, содержащие горючие жидкости, горючие или взрывчатые газы, а также трубопроводы, покрытые изоляцией для защиты от коррозии.

5.1.2.15. Во взрывоопасных помещениях и наружных установках заземлению подлежат электроустановки при всех напряжениях постоянного и переменного тока, а также электрооборудование, установленное на металлических конструкциях, независимо от заземления последних.

5.1.2.16. При эксплуатации электроустановок необходимо:

не допускать около электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры, приборов, щитов и сборок наличия ЛВЖ и ГЖ;

строго соблюдать принятую последовательность приема и подачи сигналов при пуске и остановке электродвигателей;

при наличии изолированных электромашинных отделений следить за исправностью сальников и других уплотнений в проходах зала от электродвигателя к машинам, установленным во взрывоопасных помещениях.

5.1.2.17. Запрещается во взрывоопасных помещениях и на наружных взрывоопасных установках:

вводить в работу электроустановки при неисправном защитном заземлении, неисправной блокировки крышек аппаратов и блокировке пуска машин в продуваемом исполнении, при нарушении взрывозащитных свойств оболочки;

вскрывать оболочки взрывозащищенного электрооборудования, если при этом токоведущие части находятся под напряжением;

включать электроустановки, автоматически отключающиеся при коротком замыкании, без выявления и устранения причин отключения;

оставлять под напряжением неиспользуемые электрические сети;

включать электроустановки без защиты от токов короткого замыкания и перегрузки;

включать электроустановки без наличия аппаратов, отключающих защищаемую электрическую цепь при перегрузках в сети;

перегружать сверх номинальных параметров взрывозащищенное электрооборудование, провода и кабели;

подключать к источникам питания искробезопасных приборов другие аппараты и цепи, не входящие в комплект данного прибора;

заменять защиту (тепловые элементы, предохранители, расцепители) электрооборудования другими видами защиты или другими номинальными параметрами, на которые не рассчитано данное электрооборудование.

5.1.2.18. Кабели, прокладываемые во взрывоопасных зонах всех классов открыто (на конструкциях, в стенах, каналах, туннелях и т. п.), не должны иметь наружных покровов и покрытий из горючих материалов (битум, хлопчатобумажная оплетка и т. п.).

5.1.2.19. Запрещается применять провода и кабели с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой во взрывоопасных зонах всех классов.

5.1.2.20. Гибкий токопровод напряжением до 1000 В во взрывоопасных зонах любого класса следует выполнять переносным гибким кабелем с медными жилами, с резиновой изоляцией в резиновой масло-бензостойкой оболочке, не распространяющей горение.

5.1.2.21. В электроустановках напряжением до 1000 В взрывоопасных помещений и наружных взрывоопасных установок с глухим заземлением нейтральной линии в целях обеспечения автоматического отключения аварийного участка нулевые защитные проводники должны быть выбраны так, чтобы при замыкании на корпус или на нулевой защитный проводник возникал ток короткого замыкания, превышающий не менее чем в 4 раза номинальный ток плавкой вставки ближайшего предохранителя и не менее чем в 6 раз номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, имеющего обратную зависимую от тока характеристику.

5.1.2.22. При электросварочных работах во взрывоопасных наружных установках дополнительно к требованиям ПТЭ и ПТБ необходимо соблюдать следующее:

сварочный генератор, трансформатор, отключающая аппаратура (автомат, рубильник и т. п.) не должны быть расположены в местах возможного скопления горючих газов и паров или разлива горючей жидкости, а также на участках земли, пропитанной нефтью;

во всех соединениях сварочного провода должны быть предусмотрены наконечники и болтовые соединения, изолированные изоляционной лентой;

перемещение сварочных проводов, находящихся под напряжением, запрещается; для переноски провода свертываются в бухту, а затем разворачиваются;

прокладка сварочных проводов по металлическим предметам без надежной изоляции от них запрещается.

5.1.2.23. Запрещается при электросварочных работах во взрывоопасных помещениях и наружных взрывоопасных установках поль-

зоваться в качестве обратного провода заземляющей проводкой, металлоконструкциями, корпусами оборудования и трубопроводами.

Обратный провод должен быть таким же, как провод к электродержателю.

5.2. Электрическое освещение

5.2.1. Общие требования

5.2.1.1. Устройства электрического освещения должны удовлетворять требованиям действующих разделов действующих ПУЭ, а также Отраслевым нормам проектирования искусственного освещения предприятий нефтяной промышленности ВСН 34—82.

5.2.1.2. На установках (в помещениях и наружных), где отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение нормального обслуживания оборудования и механизмов (прекращение работы или ошибочное действие персонала) может вызвать взрыв или пожар, должно быть предусмотрено устройство аварийного освещения.

5.2.1.3. Светильники аварийного освещения должны иметь специальные знаки (или окраску), отличающие их от светильников рабочего освещения.

5.2.1.4. У дежурного электротехнического персонала должен быть запасной комплекс применяемых на предприятии плавких калиброванных вставок, светильников и ламп всех типов. Дежурный и оперативно-ремонтный персонал вне зависимости от наличия аварийного освещения должен быть снабжен переносными электрическими светильниками

5.2.1.5. Напряжение переносных взрывозащищенных ручных светильников не должно превышать 12 В. Питание их должно осуществляться от автономного источника или от двухобмоточного трансформатора, у которого корпус и один из выводов обмотки напряжением 12 В заземлены.

5.2.1.6. Стеклянный колпак переносного светильника должен быть защищен металлической сеткой.

5.2.1.7. Запрещается эксплуатация стационарных и ручных светильников без колпаков, стекол и сеток, предусмотренных конструкцией данного светильника.

5.2.1.8. Осветительная сеть должна быть смонтирована так, чтобы светильники не соприкасались со сгораемыми конструкциями зданий и горючими материалами.

5.2.1.9. Запрещается использовать в качестве заземляющих проводников металлические оболочки трубчатых проводников, металлические оболочки изоляционных трубок, а также свинцовые оболочки проводов в групповой распределительной осветительной сети,

5.2.2. Освещение в пожаровзрывоопасных помещениях и наружных установках

5.2.2.1. Электрическое освещение взрывоопасных помещений и наружных установок (машинных залов, компрессорных станций, нефтяных насосных помещений, газораспределительных батарей, резервуарных парков и т. д.) должно быть выполнено взрывозащищенными светильниками.

5.2.2.2. Вводные отверстия светильников, не имеющих сальников, при установке их в сырых и взрывопожароопасных помещениях должны быть залиты заливочной массой.

5.2.2.3. При замене осветительной арматуры, переносе ее или установке новых светильников необходимо предусмотреть, чтобы провода, выходящие из осветительной арматуры или из патрона имели изоляцию, начиная от места присоединения проводов.

В месте ввода в светильник провода не должны подвергаться натяжению или перетиранию, а контакты патронов — механическим усилиям.

5.2.2.4. Во всех случаях необходимо обеспечивать надежное крепление арматур светильников. Подвесную арматуру следует подвешивать на специально предназначенном для нее крюке или крепить с помощью резьбовых соединений к стальной трубе. Подвеска осветительных арматур на проводах не допускается.

Запрещается соединять провода внутри кронштейнов или труб, с помощью которых установлена арматура.

При установке вплотную к потолку арматуру (плафон) необходимо крепить к розетке из изоляционного материала.

5.2.2.5. В складских пожароопасных помещениях к установке и эксплуатации допускаются только защищенные светильники, снабженные стеклянными колпаками.

Распределительные щитки и выключатели следует устанавливать вне складских помещений.

5.2.2.6. Для местного освещения при ремонтах и осмотрах во взрывоопасных помещениях и взрывоопасных наружных установках разрешается применять только взрывозащищенные светильники с уровнем взрывозащиты, соответствующим классу взрывоопасной зоны, видом защиты — категории и группе взрывоопасной смеси, напряжением не более 12 В.

При питании от невзрывозащищенных источников (трансформаторов, аккумуляторов и т. п.) последние должны располагаться за пределами взрывоопасной зоны.

5.2.2.7. Взрывозащищенные светильники, не имеющие знаков взрывозащиты, пломб или отдельных деталей, предусмотренных конструкцией, к эксплуатации во взрывоопасных помещениях не допускаются.

5.2.2.8. Ручные взрывозащищенные светильники выдают под расписку в исправном состоянии и только на время выполнения работ.

По окончании работ светильник должен быть очищен и возвращен с соответствующим оформлением.

5.2.2.9. Смена лампы и источников питания (аккумуляторов, батареек), встроенных во взрывозащищенный светильник, должна производиться лицами, на которых возложено обслуживание этих светильников распоряжением главного энергетика или начальника электроцеха.

Все перечисленные операции, а также зарядка аккумуляторов для светильников должны производиться в невзрывоопасных помещениях.

5.3. Устройства молниезащиты и защиты от статического электричества

5.3.1. Защита производственных установок и сооружений на объектах от проявлений статического электричества должна соответствовать Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и промышленных сооружений СН 305—77, Временным правилам защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности (РД 39-22-113—78) и ГОСТ 12 1.018—79 «ССБТ. *Статическое электричество. Искробезопасность. Общие* требования».

5.3.2. Ответственность за состояние молниезащитных устройств и устройств защиты от статического электричества на предприятии возлагается на главного энергетика или ответственного за электрохозяйство.

5.3.3. Для защиты от вторичных проявлений молний и разрядов статического электричества вся металлическая аппаратура, резервуары, газгольдеры, газопроводы, нефтепроводы, сливно-наливные устройства и т. п. устройства, расположенные как внутри помещений, так и вне их и содержащие ЛВЖ и ГЖ, должны быть заземлены.

5.3.4. Заземляющие устройства, предназначенные для защиты персонала от поражения электрическим током промышленной частоты или для молниезащиты, можно использовать для отвода статического электричества.

5.3.5. Сопротивление заземляющего устройства, если оно предназначено только для отвода зарядов статического электричества, не должно превышать 100 Ом.

5.3.6. Одиночно установленные емкости, аппараты и агрегаты (газгольдеры, резервуары и др.) должны иметь самостоятельные заземлители или присоединяться к общей заземляющей магистрали сооружения, расположенного вблизи аппарата, с помощью отдельного ответвления.

Последовательное включение в заземляющую шину (провод) нескольких заземляющих аппаратов, агрегатов или трубопроводов не допускается.

5.3.7. Автоцистерны, вагоны-цистерны, а также наливные суда, находящиеся под наливом и сливом ЛВЖ и ГЖ, должны быть до и на время заполнения и слива присоединены к заземляющему устройству. В качестве заземляющего проводника следует применять гибкий (многожильный) медный провод сечением не менее 16 мм^2.

Проводники необходимо присоединять к корпусам автоцистерны, вагона-цистерны и наливных судов с помощью болтов с обеспечением надежного контакта. При нарушении заземления следует прекращать налив или слив до устранения неполадок.

5.3.8. Осмотр и текущий ремонт защитных устройств необходимо производить одновременно с осмотром и текущим ремонтом всего технологического оборудования и электропроводки. Проверяют заземления с помощью приборов не реже одного раза в год и после каждого ремонта оборудования.

5.3.9. Оборудование и трубопроводы, расположенные в производственном помещении, а также в наружных установках, на эстакадах и каналах, должны представлять на всем протяжении непрерывную цепь и присоединяться к заземляющим устройствам.

5.3.10. Категорически запрещается налив в резервуары, цистерну и тару ЛВЖ и ГЖ свободно падающей струей.

Закачка и налив допускаются только под уровень жидкости в емкости.

5.3.11. Во время грозы категорически запрещается:

выброс продуктов производства в атмосферу через газоотводные трубы;

держать открытыми окна и двери в производственных и бытовых помещениях.

5.3.12. В целях надежной защиты резервуаров от прямых ударов молнии и разрядов статического электричества должен осуществляться надзор за исправностью молниеотводов и заземляющих устройств с проверкой на омическое сопротивление один раз в год (летом при сухой почве).

5.3.13. Для защиты подземных сооружений от коррозии блуждающими токами в дополнение к имеющимся изоляционным покрытиям и применяемым электрическим методам защиты (дрена-

жи, катодные станции и изолирующие фланцы) необходимо систематически проводить профилактические мероприятия в электроустановках (поддержание сопротивления изоляции на уровне норм, недопустимость применения земли в качестве обратного провода и др.).

6. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

6.1. Водопроводная сеть, на которой устанавливают пожарное оборудование, должна обеспечивать требуемый напор и пропускать расчетное количество воды для целей пожаротушения. При недостаточном напоре на объектах следует предусматривать насосы-повысители. Временное отключение участков водопроводной сети с установленными на них пожарными гидрантами или кранами, а также уменьшение напора сети ниже потребного допускаются с извещением об этом Государственного пожарного надзора.

6.2. При наличии на территории предприятия или вблизи него естественных водоисточников (рек, озер, прудов) к ним должны быть устроены удобные подъезды и пирсы для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

6.3. За пожарными резервуарами, водоемами и водопроводной сетью и гидрантами, спринклерными, насосными установками должно быть установлено постоянное техническое наблюдение, обеспечивающее их исправное состояние и постоянную готовность к использованию в случае пожара.

6.4. Подъезды и подходы к пожарным водоемам, резервуарам и гидрантам должны быть постоянно свободными. У места расположения пожарного гидранта должен быть расположен световой или флуоресцентный указатель с нанесенным буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния в м от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

У места расположения пожарного водоема должен быть установлен световой или флуоресцентный указатель с нанесенными буквенным индексом ПВ, цифровыми значениями запаса воды в $м^3$, о количестве пожарных автомобилей, которые могут быть одновременно установлены на площадке у водоема.

6.5. Крышки люков, колодцев, пожарных подъемных гидрантов должны быть очищены от грязи, льда и снега, а стояк освобожден от воды. В зимнее время пожарные гидранты необходимо утеплить во избежание замерзания.

6.6. Пожарные гидранты и пожарные краны следует не реже чем через 6 мес подвергать техническому обслуживанию и проверять на работоспособность посредством спуска воды с регистрацией результатов проверки в специальном журнале.

6.7. В помещении пожарной насосной станции должны быть вывешены схемы противопожарного водоснабжения, спринклерных и дренчерных установок предприятия и инструкции по их эксплуатации. На задвижках и пожарных насосах-повысителях должны быть указатели их назначения.

6.8 Все пожарные насосы водонасосной станции предприятия необходимо содержать в постоянной эксплуатационной готовности и проверять на создание требуемого напора путем пуска не реже одного раза в 10 дней (с соответствующей записью в журнале).

6.9. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода во всех помещениях необходимо оборудовать рукавами и стволами, заключенными в шкафы, которые пломбируются. Пожарные рукава должны быть сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам. На дверке шкафа пожарного крана следует указать буквенный индекс ПК, порядковый номер пожарного крана, номер телефона ближайшей пожарной части.

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ НА НЕФТЯНЫХ ОБЪЕКТАХ

7.1. Бурение нефтяных и газовых скважин

7.1.1. Общие требования

7.1.1.1. При бурении скважин должны быть соблюдены требования, предусмотренные Едиными техническими правилами ведения работ при строительстве скважин на нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях и Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности.

7.1.1.2. Площадка, предназначенная для монтажа буровой установки, должна быть свободна от наземных и подземных трубопроводов, кабелей, очищена от леса, кустарника, травы и спланирована в радиусе не менее 50 м.

Территория для размещения пожарной техники вокруг буровой площадки должна быть шириной не менее 12 м. Расстояние от площадки до устья скважины должно быть не более 15 м.

7.1.1.3. Буровые насосы с двигателями внутреннего сгорания могут быть смонтированы как в привышечном сарае, так и в отдельном помещении, которые следует строить из трудносгораемых материалов.

7.1.1.4. Запрещается хранить топливо и обтирочный материал в помещении, предназначенном для двигателей внутреннего сгорания.

7.1.1.5. Топливные резервуары для двигателей внутреннего сгорания (ДВС) должны быть расположены на расстоянии не менее 40 м от наружных стен зданий и сооружений буровой.

Топливопровод должен иметь два запорных устройства: одно— у топливного резервуара, а другое — у машинного помещения на расстоянии не менее 5 м от его укрытия с внешней стороны.

Топливная емкость и установка должны иметь обвалование, достаточное для предотвращения разлива топлива и масла на территории буровой и под агрегатные помещения во время их перекачки.

Примечание. Если двигатели внутреннего сгорания установлены в отдельном помещении, разрешается иметь внутри помещения расходный бачок для горючего вместимостью не более 200 л.

7.1.1.6. Выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания буровых установок следует удалять на расстоянии не менее 15 м от устья скважины, не менее 5 м от боковой обшивки приводного блока (при горизонтальной прокладке выхлопного трубопровода) и не менее чем на 1,5 м выше конька крыши приводного блока (при вертикальной прокладке выхлопных труб).

Выхлопные трубопроводы должны быть оборудованы искромаслоуловителями, а схема отводов выхлопных газов должна исключать их попадание на рабочие места буровой.

7.1.1.7. В местах прохода через стены, полы или крышу помещения выхлопные трубы следует монтировать в герметизирующих устройствах, изготовленных из несгораемого материала с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

Размеры отверстий для этого устройства должны удовлетворять требованиям монтажа и демонтажа выхлопных труб.

7.1.1.8. Расположение трансформаторов (подстанций) должно исключать их затопление буровым раствором и ливневыми водами.

7.1.1.9. Нефть для ванны необходимо подвозить к скважине в герметично закрытых емкостях.

7.1.1.10. Трубы как при наливе нефти в емкости, так и при прокачке через них в скважину должны быть надежно заземлены. Правильность выполнения заземления труб проверяет электротехнический персонал.

7.1.1.11. Помещение силового привода вышечного и насосного блоков буровой должно быть тщательно провентилировано от нефтяных паров: после проверки отсутствия взрывоопасной смеси в воздухе может быть допущена работа дизелей или электродвигателей.

7.1.1.12. Остатки жидкости, отработанную нефть, применяемую для ванн, следует сливать только в производственную канализацию, нефтеловушку или емкость; сливать их на землю запрещается. Емкость вывозят (по согласованию с пожарной охраной) в пожаробезопасное место.

7.1.1.13. Заливочные агрегаты, применяемые для закачки нефти в скважину, рекомендуется устанавливать с наветренной стороны от устья скважины.

7.1.1.14. Выкидные трубопроводы для отвода газа следует оборудовать факельной установкой, располагаемой с подветренной стороны на расстоянии не менее 60 м от устья скважины.

7.1.1.15. Площадь вокруг факельной установки в радиусе 15 м должна быть очищена от кустарника, травы и деревьев. Территорию вокруг факельной установки в радиусе 30 м необходимо оградить и обозначить предупреждающими знаками.

7.1.1.16. Газ в факельной установке следует поджигать дистанционно запальным устройством.

7.1.1.17. Противопожарные мероприятия при ликвидации нефтяных выбросов и открытого фонтана при бурении (и эксплуатации) нефтяных и газовых скважин следует проводить в соответствии с Инструкцией по организации и безопасному ведению работ при ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов (приложение 5).

7.1.1.18. Жилые, бытовые и административные вагончики для вахтовых бригад следует располагать на расстоянии, равном высоте вышки плюс 10 м, но не менее 60 м от устья скважины.

7.1.2. Бурение с известково-битумными растворами (ИБР) на углеводородной основе

7.1.2.1. Площадку под устьем скважины необходимо оборудовать стоками и желобами с уклоном в сторону котлована. Стоки и желоба следует покрывать несгораемым материалом.

7.1.2.2. Дыхательные клапаны на емкостях с ИБР должны иметь отводы за пределы привышечных сооружений.

7.1.2.3. Запрещается в процессе приготовления ИБР проводить работы, при которых может возникнуть искрение. Гасить известь следует в несколько приемов, не допуская повышения температуры.

7.1.2.4. Отбирать пробы воздуха газоанализатором следует периодически, не менее трех раз в смену, у ротора и в насосном отсеке.

7.1.2.5. В процессе бурения необходимо систематически измерять температуру выходящего из скважины раствора.

7.1.2.6. При смене вахты необходимо убирать территорию буровой от продуктов ИБР.

7.1.3. Бурение с использованием газообразных агентов

7.1.3.1. При бурении с использованием газообразных агентов уплотнительные элементы устройств, герметизирующих устье скважины, должны быть всегда исправными, чтобы исключить попадание жидкости, шлама, пыли и газа на рабочую площадку.

7.1.3.2. Выкидной трубопровод обвязки устья скважины должен быть расположен прямолинейно с учетом розы ветров (или под прямым углом к направлению господствующего ветра).

7.1.3.3. При бурении с использованием газообразных агентов и вскрытий газовых плотин длина выкидного трубопровода должна быть не менее 100 м.

7.1.3.4. Для предотвращения попадания пластового газа в бурильные трубы в нижней их части должен быть установлен обратный клапан.

7.1.3.5. Перед каждым спуском инструмента в скважину следует проверять исправность обратного клапана, установленного в колонне бурильных труб.

7.1.3.6. В случае поступления пластового газа по бурильным трубам на рабочую площадку (при спуско-подъемных операциях) вследствие неисправности обратного клапана, установленного в колонне бурильных труб, промывочную жидкость или раствор ПАВ, в зависимости от характера проявлений, необходимо закачивать в колонну бурильных труб.

7.1.3.7. При бурении с использованием газообразных агентов, превенторы, необходимо проверять на герметичность и надежность в работе перед каждым спуском и подъемом инструмента, но не реже одного раза в смену. Результаты проверки следует фиксировать в вахтенном журнале.

7.1.3.8. Перед началом бурения устройство, герметизирующее устье скважины, должно быть проверено на герметичность холостой продувкой газообразного агента через скважину. При обнаружении неисправности уплотнительного элемента его следует заменить.

7.1.3.9. При бурении с использованием газообразных агентов в условиях газопроявлений необходимо проводить непрерывный анализ воздуха на рабочей площадке буровой и на местах возможных газопроявлений с помощью газоанализатора. В процессе бурения также необходимо непрерывно производить анализ воздуха, выходящего из скважины, на содержание в нем природного газа.

Показывающий прибор газоанализатора должен быть установлен в поле зрения бурильщика.

7.1.3.10. При обнаружении природного газа в зоне рабочей площадки буровой в количестве 20% от нижнего предела воспламенения необходимо приостановить буровые работы и принять меры по выявлению мест утечек и их устранению.

Утечку газа можно определять на слух, по запаху, нанесением мыльного раствора в местах соединений трубопроводов и с помощью переносного газоанализатора. Запрещается определять место утечки газа факелом.

7.1.3.11. При бурении скважины с продувкой, воздухом следует поджигать в факеле газ, поступающий из вскрытого пласта, только при объемной доле его в смеси более 30%.

7.1.3.12. Запрещается использовать электробуры при вскрытии продуктивных пластов с продувкой воздухом, содержащим кислород, объемная доля которого более 5%.

7.1.3.13. Запрещается вскрывать продуктивный пласт с продувкой воздухом, если пластовая температура близка к температуре самовоспламенения флюида для ожидаемого забойного давления.

7.1.3.14. У компрессоров и у входа в буровую должны быть вывешены предупреждающие плакаты «Не курить!», «Осторожно!», «Бурение с продувкой воздухом» и т. д.

7.1.4. Бурение скважин с регулированием дифференциального давления в системе скважина — пласт

7.1.4.1. Бурить скважину должна специально подготовленная буровая бригада, прошедшая дополнительное обучение и инструктаж по безопасному ведению работ, правилам действий при пожаре и способам тушения его и практическое обучение по обслуживанию дополнительного оборудования и его обвязки.

7.1.4.2. Перед вскрытием пласта с аномально высоким давлением (АВПД) на расстоянии (не менее чем за 50 м до него) комиссия предприятия с участием работников военизированного отряда по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов должна обследовать буровую и составить акт о ее готовности.

При обнаружении нарушений, которые влекут за собой опасность возникновения открытого фонтана, дальнейшие работы следует прекратить.

7.1.4.3. На скважинах, запроектированных на нефтяные и газовые пласты с АВПД, перед вскрытием пласта должны быть устроены дренажные канавы для отвода бурового раствора или выбрасываемой жидкости.

7.1.4.4. Для контроля воздуха рабочей зоны в местах возможных газовыделений и скоплений газа (рабочая площадка, насосное

помещение, зона сепаратора) буровые должны быть оснащены стационарными сигнализаторами или переносными газоанализаторами.

7.1.4.5. Периодичность контроля воздуха рабочей зоны должна быть:

перед вскрытием и при бурении продуктивного пласта — не реже одного раза в смену;

при газопроявлениях скважины — не реже чем через каждые 2 ч.

7.1.4.6. На расстоянии не менее 40 м от буровой должна быть установлена дополнительная емкость закрытого типа вместимостью не менее 50 м^2, позволяющая вмещать загрязненный буровой раствор. Площадка вокруг емкости на расстоянии не менее 15 м должна быть очищена от растительности.

7.1.4.7. После каждого цикла работы с буровым раствором сепараторы и штуцеры штуцерной батареи следует проверять и очищать от шлама и грязи промывкой водой.

7.1.4.8. Запрещается проводить буровые работы при содержании нефтяного газа у устья скважины и в других возможных местах его скопления выше 20% от нижнего концентрационного предела воспламенения.

7.1.4.9. При содержании газа в буровом растворе от 20 до 60% бурение следует осуществлять с герметизированным устьем скважины, но без противодавления. При содержании газа в буровом растворе свыше 60% циркуляцию следует проводить с противодавлением на устье скважины.

7.1.4.10. При обнаружении притока в скважину пластового флюида необходимо прекратить бурение, остановить циркуляцию бурового раствора, герметизировать устье скважины и провести оценку состояния скважины.

Бурение первых трех скважин на площади с АВПД следует проводить под непосредственным контролем представителя военизированного отряда по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов.

7.1.4.11. На буровой на случай возникновения пожара должна быть установлена емкость вместимостью 20 м^3 с подведенным к ней трубопроводом, связанным с водоснабжением буровой.

7.2. Промыслово-геофизические работы

7.2.1. Общие требования

7.2.1.1. Промыслово-геофизические работы необходимо проводить с соблюдением действующих Единых правил безопасности при взрывных работах, Инструкции по технике безопасности при проведении промыслово-геофизических работ, Основных санитарных

правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений ОСП-80, Правил безопасности при транспортировании радиоактивных веществ и Норм радиационной безопасности НРБ-80.

7.2.1.2. Промыслово-геофизические работы следует проводить под руководством начальника геофизической партии (отряда) в присутствии представителя заказчика.

Примечание. В случае отсутствия начальника геофизической партии (отряда) приказом или распоряжением по предприятию должно быть назначено другое лицо.

7.2.1.3. Подготовленность скважины к промыслово-геофизическим работам оформляется актом проверки готовности скважины установленного образца, который подписывается ответственными представителями заказчика и начальником геофизической партии (отряда). Акт о готовности скважины передается начальнику геофизической партии (отряда), после чего можно приступить к работе

7.2.1.4. Ответственным за соблюдение правил пожарной безопасности по геофизической партии (отряду) является ее начальник.

7.2.1.5. Запрещается для промыслово-геофизических работ пользоваться электросетью напряжением более 380 В.

7.1.2.6. Запрещается проводить промыслово-геофизические работы во время грозы, а также в газирующих и поглощающих скважинах.

7.2.1.7. Перед проведением промыслово-геофизических работ необходимо проверить изоляцию электрооборудования и исправность устройства защитного заземления буровой установки или скважины.

Обязательно наличие металлической связи между заземляющими устройствами скважины и источником питания, к которому подключают геофизические токоприемники.

7.2.1.8. Инструмент и материалы, не имеющие непосредственного отношения к промыслово-геофизическим работам, должны быть убраны от устья скважины, а рабочая площадка, приемные мостки и подходы к ним очищены от бурового раствора и мазута.

7.2.1.9. Для подключения промыслово-геофизического оборудования к силовой или осветительной сети у скважины должна быть предусмотрена постоянная установленная штепсельная розетка с заземляющим контактом (в исполнении, пригодном для наружной установки).

7.2.1.10. При работе в скважине, где возможны нефте- и газопроявления, или в скважине с герметизированным устьем с газовой средой каротажные подъемник и лабораторию следует устанавливать с наветренной стороны.

7.2.1.11. После установки на рабочих площадках и до полного окончания работ на скважине металлические кузова каротажного подъемника и лаборатории должны быть заземлены.

Заземление должно быть осуществлено путем присоединения отдельных заземляющих проводников, идущих от каротажных подъемника и лаборатории, к заземляющему устройству скважины.

7.2.1.12. Эксплуатация электротехнических устройств, входящих в комплект геофизической аппаратуры, должна проводиться в соответствии с требованиями раздела «Электротехнические установки» настоящих Правил.

7.2.1.13. После окончания работы все источники электропитания должны быть отключены.

7.2.1.14. Запрещается разжигать в кузовах каротажной и газокаротажной станций примусы, керогазы, паяльные лампы и др.

7.2.1.15. Для освещения и отопления рабочих мест необходимо использовать только приборы и устройства, предусмотренные проектами каротажной, газокаротажной станций, лабораторий.

7.2.1.16. Запрещается в каротажной, газокаротажной и других станциях и лабораториях хранить пожароопасные материалы в открытых сосудах. Пожароопасные материалы, используемые для лабораторных анализов, в количестве сменной потребности необходимо хранить в сосудах, имеющих притертые пробки.

7.2.1.17. Выхлопные трубы автомобилей каротажной станции должны быть оборудованы искрогасителями.

7.2.1.18. Каротажная и другие станции и лаборатории должны быть оборудованы всеми средствами пожаротушения согласно инструкции по эксплуатации автомобиля, на котором смонтирована станция.

7.2.1.19. Запрещается в процессе проведения промыслово-геофизических работ в действующих нефтяных скважинах пользоваться открытым огнем при отогревании задвижек, труб, фланцев и других деталей устьевой арматуры и геофизического оборудования.

7.2.1.20. В случае замерзания ролика блок-баланса, отводной линии или другого оборудования отогревать их следует только паром или горячей водой, необходимый запас которой должен быть на буровой.

7.2.1.21. При газовом каротаже при высоких газопоказаниях приборов дежурный оператор должен немедленно предупредить буровую бригаду о возможности газового выброса, а в случае его возникновения принять меры к отводу станции в безопасное место.

7.2.2. Геофизические исследования в скважинах (ГИС)

7.2.2.1. ГИС в действующих скважинах с избыточным давлением на устье следует проводить через лубрикатор с самоуплотняющимся сальником.

Лубрикатор должен быть опрессован на давление не ниже максимально ожидаемого на устье при эксплуатации скважины.

7.2.2.2. Запрещается проведение ГИС в бурящихся скважинах, если буровая лебедка и привод к ней неисправны и не могут быть использованы в аварийных случаях.

7.2.2.3. Запрещается совместное хранение (в том числе и временное) радиактивных веществ с взрывоопасными, горючими и другими материалами.

7.2.3. Работа с трубными испытателями пластов

7.3.2.1. Работы с трубными испытателями пластов следует проводить по плану, разработанному геофизическим предприятием совместно с предприятием-заказчиком, согласованному с главным геологом геофизического предприятия и утвержденному главным инженером и главным геологом управления буровых работ или нефтегазодобывающего управления,

При испытании скважины с выпуском нефти и газа на поверхность этот план дополнительно согласовывается с военизированным отрядом по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов.

7.2.3.2. Подготовленность скважины в соответствии с планом работ по испытанию необходимо оформлять соответствующим актом установленного образца.

7.2.3.3. Запрещается во время испытания скважины ремонт бурового оборудования, а также проведение электросварочных и других огневых работ.

7.2.3.4. При ожидании интенсивного притока нефти и газа из скважины на буровой обязательно присутствие отрядов газоспасательной и пожарной служб, наличие цементировочного агрегата, подключенного к одной из линий превентора.

7.2.3.5. Пакеровка ствола скважины и исследование продуктивности пластов в скважинах с АВПД, а также в скважинах, где ожидается интенсивный приток нефти и газа, должны производиться только в светлое время суток.

7.2.3.6. Для сбора пластового флюида, поступающего во время замера дебита, на расстоянии не менее 100 м от устья скважины должен быть предусмотрен специальный амбар или емкость.

7.2.3.7. Условия транспортировки полученных при испытании проб должны исключать возможность их разлива и возникновения пожара.

7.3. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин

7.3.1. Освоение скважин

7.3.1.1. Обвязка устья фонтанной скважины, ее коммуникация (емкости, амбары и пр.) должны быть подготовлены к приему продукции скважины до перфорации эксплуатационной колонны.

Не допускается устройство стока нефти в общие амбары и ловушки по открытым канавам.

7.3.1.2. Прострелочно-взрывные работы в скважинах следует производить с обязательным уведомлением об этом пожарной охраны и в присутствии геолога нефтегазодобывающего или бурового предприятия.

7.3.1.3 Перед прострелочно-взрывными работами противовыбросовое устьевое оборудование должно быть тщательно проверено и опрессовано на давление, равное пробному давлению фонтанной арматуры.

После установки противовыбросовое оборудование вновь опрессовывается на давление, не превышающее допустимое для данной эксплуатационной колонны. Результат испытания оформляется актом.

7.3.1.4. Рабочее давление фонтанной арматуры должно соответствовать максимальному давлению, ожидаемому на устье при эксплуатации скважины.

7.3.1.5. Сборку фонтанной арматуры следует проводить полным комплектом шпилек с прокладками, предусмотренными техническими нормами на поставку арматуры. Схема обвязки арматуры должна соответствовать ОСТ 39-065—78 и утверждаться главным инженером нефтегазодобывающего предприятия (НГДУ).

7.3.1.6. В процессе освоения фонтанной скважины спускать и поднимать насосно-компрессорные трубы разрешается только при наличии около скважины задвижки с переводной катушкой и патрубком, соответствующим максимальному давлению, ожидаемому на устье скважины. В случае нефтегазопроявлений в скважине, а также в случаях аварийного отключения освещения в темное время суток при спуске или подъеме труб следует немедленно установить на устье указанную задвижку и прекратить дальнейшие работы. Устье скважины также герметизируется при длительных остановках.

7.3.1.7. При освоении скважины с помощью передвижного компрессора последний необходимо устанавливать на расстоянии не менее 25 м от скважины с наветренной стороны.

7.3.1.8. Запрещается освоение газовых и газоконденсатных скважин свабированием, а фонтанных нефтяных скважин—тартанием желонкой.

7.3.1.9. Перед освоением фонтанной скважины свабированием:

сгораемые конструкции навеса для защиты работающего у пульта управления агрегатом следует обработать огнезащитным составом;

необходимо проследить за тем, чтобы направляющая воронка над верхней задвижкой была изготовлена из искробезопасного материала;

передвижная подъемная лебедка должна быть установлена на расстоянии не ближе 25 м от устья скважины.

7.3.1.10. Свабирование скважины необходимо проводить при установленном на буферной задвижке фонтанной арматуры герметизирующем устройстве, предотвращающем разлив нефти.

7.3.1.11. Во время появления признаков фонтанирования сваб следует немедленно поднять из скважины.

7.3.1.12. При вынужденных перерывах и остановках в процессе освоения фонтанной скважины центральная задвижка фонтанной арматуры и задвижки на крестовике должны быть закрыты.

7.3.1.13. В процессе вызова притока нагнетанием сжатого воздуха или аэрации жидкости воздухом перерывы в процессе не допускаются.

Примечание. При аварийных перерывах во время освоения скважины продавкой воздуха следует уменьшить до атмосферного давления в затрубном пространстве и заполнить его инертным газом или пеной. Запрещается после вызова притока нефти закрывать выкидную линию скважины, пока не будет извлечена вся аэрированная жидкость.

7.3.1.14. На предприятиях, занятых освоением скважин с АВПД, должны быть созданы постоянно действующие комиссии по предупреждению нефтегазопроявлений и открытых фонтанов.

7.3.1.15. При освоении скважины с АВПД у устья скважины должна дежурить пожарная машина.

7.3.1.16. При освоении скважины передвижными установками последние должны устанавливаться не ближе 25 м от устья скважины.

7.3.1.17. В процессе освоения скважины дымовыми газами состав их необходимо непрерывно контролировать на содержание свободного кислорода, объемная доля которого не должна превышать 5%, регулированием поступления воздуха в топку генератора.

7.3.1.18. При освоении скважины пенами следует применять только водные растворы неогнеопасных и нетоксичных ПАВ.

7.3.1.19. При освоении скважины в темное время суток рабочие места должны быть освещены в соответствии с установленными нормами.

Светильники, установленные у устья скважины, должны быть во взрывозащищенном исполнении.

7.3.2. Фонтанная и компрессорная эксплуатация

7.3.2.1. Все переданные в эксплуатацию скважины должны иметь герметизированные устья, оборудованные соответствующей стандартной арматурой.

7.3.2.2. Для предупреждения попадания нефти и газа из скважины в компрессор на линиях от газо- и воздухораспределительных батарей у скважины должны быть установлены обратные клапаны.

7.3.2.3. Выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) передвижных компрессоров должны быть оборудованы глушителем с искрогасителем.

7.3.2.4. На газовых или воздушных коллекторах газо- и воздухораспределительных будок должны быть предусмотрены линии, конец которых должен находиться на расстоянии не ближе 10 м от будки и направлен в приямок.

7.3.2.5. Снаружи помещений газораспределительных батарей должен быть вывешен плакат «Газ — огнеопасно».

7.3.3. Компрессорные станции

7.3.3.1. Эксплуатировать компрессоры следует в соответствии с инструкцией завода-изготовителя, Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности, Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов и Правилами устройства и безопасной эксплуатации поршневых компрессоров, работающих на взрывоопасных и токсичных газах.

7.3.3.2. Не допускается работа компрессора без очистки сжатого газа или воздуха от масла после каждой ступени сжатия. При работе компрессора следует обеспечивать регулярный спуск накопившейся смазки из маслоотделителя.

Выхлопные трубы газомоторных компрессоров должны иметь водяное охлаждение.

7.3.3.3. Объемная доля кислорода в газовоздушной смеси, поступающей на всасывание газокомпрессоров при стандартных условиях (0,1 МПа и 20 °С), не должна превышать 10%, при сжатии до давления 5 МПа — 7%, до 10 МПа — 6%, до 20 МПа — 5% и до 35 МПа — 3%.

Контроль содержания кислорода в газовоздушной смеси необходимо производить при каждом подключении новых скважин или

их отключении, изменении режима их работы, но не реже срока, установленного местными инструкциями.

7.3.3.4. После каждого ремонта приемных и выкидных трубопроводов газовых компрессоров необходимо проверить их на герметичность рабочим агентом по методике Строительных норм и Правил (СНиП).

При обнаружении пропуска газа компрессор должен быть остановлен и дефекты устранены.

7.3.3.5. На время ремонта осветительных устройств или аварийного отключения энергии в газокомпрессорных станциях разрешается применять аккумуляторные светильники только во взрывозащищенном исполнении.

7.3.3.6. Размещать в газокомпрессорных станциях аппаратуру и оборудование, не связанные с работой компрессорной установки, не допускается.

7.3.3.7. Компрессоры, находящиеся в резерве, должны быть отключены как по линии приема газа, так и по линии нагнетания.

7.3.3.8. Воздух для воздушных компрессоров должен нагнетаться снаружи здания. Не допускается забор воздуха в местах выделения горючих паров или газов, а также в местах возможного появления источников воспламенения.

При обнаружении поступления в компрессор горючих паров или газов его следует немедленно остановить.

7.3.3.9. Коммуникации воздушных компрессорных станций должны очищаться от масляных отложений промывкой водным раствором сульфанола в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

7.3.3.10. Во избежание локального скопления взрывоопасных газов в здании и на территории компрессорной станции размещение подвальных помещений, каналов и приямков не допускается. В случае необходимости применения указанных устройств они должны быть вентилируемыми.

7.3.3.11. При пожаре в компрессорном помещении необходимо принять меры к отключению горящего участка и прекратить доступ газа к месту аварии.

Необходимо также принять меры к тому, чтобы не допустить разрушения металлоконструкций, трубопроводов и аппаратов путем охлаждения их распыленными струями воды.

7.3.4. Эксплуатация скважин скважинными штанговыми насосами

7.3.4.1. Устье скважины должно быть оборудовано герметичной устьевой арматурой, позволяющей отбирать газ из затрубного пространства и проводить исследовательские работы.

Если газ затрубного пространства не отбирается, то он должен быть отведен за пределы рабочей площадки на расстояние не менее 25 м в сторону, исключающую его воспламенение.

7.3.4.2. Для предупреждения буксования приводных ремней во время работы станка-качалки необходимо следить за их натяжением.

7.3.4.3. В качестве заземлителя для электрооборудования следует использовать кондуктор скважины. Кондуктор должен быть связан с рамой станка-качалки не менее чем двумя заземляющими проводниками, приваренными в разных местах к кондуктору и раме. Площадь сечения каждого проводника должна быть не менее 48 мм^2.

Заземляющие проводники и места их приварки должны быть доступны для осмотра.

В качестве заземляющих проводников можно применять сталь круглую, полосовую, угловую и другого профиля. Применение стального каната не допускается.

7.3.5. Эксплуатация скважин установками погружных и винтовых электронасосов

7.3.5.1. Будка для установки электрооборудования погружных центробежных электронасосов должна быть из несгораемого материала.

Допускается применение будок из деревянных конструкций с пропиткой последних огнезащитными материалами.

7.3.5.2. Запрещается установка станции управления и автотрансформаторов (трансформаторов) под проводами линий электропередачи любого напряжения.

7.3.5.3. Кнопочное управление электроприводом кабельного барабана, находящееся у устья скважины, должно быть во взрывозащищенном исполнении.

7.3.6. Испытание и исследование скважины

7.3.6.1. Во время испытания на всех дорогах, проходящих вблизи скважины или ведущих к ней на расстоянии не менее 250 м (в зависимости от направления и силы ветра), должны быть выставлены посты и установлены знаки, запрещающие проезд, курение и разведение огня.

7.3.6.2. При продувке скважины и замерах двигатели буровой установки и находящиеся около скважины автомобили и тракторы должны быть заглушены, а топки котлов — потушены.

7.3.6.3. Шланговый кабель эхолота следует подключать к электросети посредством штепсельного соединения.

7.3.6.4. Регистратор эхолота должен быть заземлен. В качестве заземляющего проводника должна быть использована отдельная жила гибкого медного кабеля сечением не менее 1,5 мм², присоединяемого к заземляющему устройству.

7.4. Способы интенсификации добычи нефти

7.4.1. Общие требования

7.4.1.1. Все взрывные работы для обработки призабойной зоны скважины термоинжекторами, а также для обработки пласта по методу внутрипластового движущегося фронта горения должны вестись в соответствии с требованиями Единых правил безопасности при взрывных работах.

7.4.1.2. Места хранения химических реагентов должны быть ограждены, обозначены красными флажками и вывешены знаки безопасности согласно ГОСТ 12.4.026—76 и ОСТ 39-8-9-1—72.

7.4.1.3. Остатки нефти, жидкости разрыва и химреагентов из емкостей, агрегатов и автоцистерн следует сливать в промышленную канализацию.

7.4.2. Нагнетание газа под высоким давлением

7.4.2.1. При нарушении герметичности устьевого оборудования нагнетательную скважину следует залить жидкостью и оборудование заменить.

7.4.2.2. Газокомпрессорные станции на объектах нагнетания газа должны эксплуатироваться в соответствии с подразделом 7.3.3. настоящих Правил и Отраслевой инструкцией по безопасности труда при физико-химических методах интенсификации добычи нефти.

7.4.2.3. Продувка буферных емкостей сепараторов должна быть автоматизирована.

Устройство для зажигания газа в факеле должно быть дистанционным.

7.4.2.4. Территория вокруг факела в радиусе не менее 50 м должна быть ограждена. Перед входом на территорию должен быть вывешен плакат с надписью: «Вход посторонним воспрещен».

7.4.2.5. Запрещается устройство колодцев, приямков и других заглублений в пределах ограждения территории вокруг факела.

7.4.3. Паротепловая обработка призабойной зоны скважины

7.4.3.1. Запрещается оставлять парогенераторную установку без надзора до полного прекращения горения в топке, удаления из нее остатков топлива и снижения давления до атмосферного.

7.4.3.2. Для местного освещения в парогенераторной установке должны применяться ручные переносные взрывозащищенные светильники напряжением не более 12 В.

7.4.3.3. В топках и газоходах котлов необходимо устанавливать разрывные предохранительные клапаны. Клапаны должны располагаться в верхней части топки и газоходов.

7.4.3.4. За работой неавтоматизированных водогрейных котлов необходимо установить постоянный контроль.

7.4.4. Обработка призабойной зоны скважины горячей нефтью

7.4.4.1. Трубопровод, подводящий газ к горелке печи для подогрева нефти, должен быть выполнен в соответствии с Правилами безопасности в газовом хозяйстве.

7.4.4.2. Печь должна быть снабжена автоматическими устройствами, регулирующими температуру подогреваемой нефти в заданных пределах, а также отключающими подачу газа на горелки при повышении и понижении давления газа сверх допустимого.

7.4.4.3. Печь для подогрева нефти должна быть расположена не ближе 25 м от емкости с горячей нефтью и не менее 10 м от устья скважины с подветренной стороны.

7.4.4.4. На топливном трубопроводе должны быть предусмотрены редуцирующие устройства, предохранительный клапан, отрегулированный на давление, необходимое для горения газа в горелке, а также устройство для предупреждения попадания конденсата в КИП и горелку.

7.4.4.5. Перед зажиганием горелки печи необходимо убедиться в том, что змеевик заполнен нефтью.

7.4.4.6. Электрооборудование, установленное на тележке (санях) с емкостью для нефти, а также стационарной установки для подогрева нефти должно быть взрывозащищенным.

7.4.4.7. Трактор, транспортирующий тележку (сани) с емкостью горячей нефти, должен иметь на выхлопной трубе искрогаситель.

7.4.4.8. Тележка (сани) с емкостью горячей нефти должна быть установлена не ближе 10 м от устья с подветренной стороны.

7.4.4.9. Перед закачкой нефти сборно-разборная выкидная линия от насоса до скважины должна быть опрессована на полуторакратное давление от ожидаемого максимального.

7.4.5. Обработка призабойной зоны скважины газоконденсатом

7.4.5.1. Для обработки скважин следует применять только дегазированный конденсат (после удаления из него пропана и бутана).

7.4.5.2. Перед сливом или наливом конденсата автоцистерна должна быть заземлена присоединением к заземляющему устройству (резервуара, на скважине), а в случае отсутствия такового — к заземляющему штырю, погруженному в грунт не менее чем на 0,5 м.

Заземляющая проводка не должна отсоединяться до окончания слива — налива.

7.4.5.3. На автоцистернах, перевозящих газоконденсат, должен быть знак «Огнеопасно».

7.4.5.4. Перевозка газоконденсата автоцистернами разрешается только при герметически закрытых люках и сливных штуцерах.

7.4.5.5. Запрещается заполненную газоконденсатом автоцистерну останавливать в пределах населенных пунктов, возле мест с открытым огнем (у печей, кузниц и т. п.), а также курить у автоцистерны и в кабине.

7.4.5.6. Запрещается при наливе автоцистерны и сливе из нее газоконденсата курение, а также наличие вблизи открытых источников огня.

7.4.5.7. Налив и слив газоконденсата из автоцистерны и обработку им скважины следует проводить в дневное время.

7.4.5.8. Автоцистерны должны иметь сливно-наливные резинотканевые рукава (шланги).

Рукава должны иметь на обоих концах приспособления для герметического подключения к штуцерам агрегатов.

7.4.5.9. Расположение насосных агрегатов, автоцистерн у скважины должно соответствовать ТУ.

Насосные агрегаты должны быть установлены с наветренной стороны.

У установленного автомобиля скорость должна быть включена и рычаг переключения — находиться в нейтральном положении.

Автоцистерна с водой должна находиться на расстоянии 25 м от агрегатов и автоцистерн с газоконденсатом.

7.4.5.10. Запрещается при обработке скважины газоконденсатом перекачивать его из автоцистерны в бункер и на прием агрегата.

7.4.5.11. В процессе обработки скважины на территории, где проводится работа, должна быть проверена концентрация газа. При концентрации газа, превышающей 20% от НПВ, работы по закачке газоконденсата должны быть немедленно прекращены.

7.4.5.12. После обработки скважины газоконденсатом манифольдная линия агрегата и арматура скважины должны быть промыты водой.

Отсоединять манифольд разрешается только после закрытия задвижек на арматуре скважины и снижения давления до атмосферного.

7.4.6. Обработка призабойной зоны скважины термоинжектором

7.4.6.1. Электрооборудование дозировочного насоса, установленное на санях с топливной емкостью, должно быть взрывозащищенным.

7.4.6.2. Компрессор с электрооборудованием должен быть установлен на расстоянии не ближе 10 м, а компрессор ДВС — не ближе 25 м от устья скважины.

7.4.6.3. Топливная емкость должна быть установлена со стороны, противоположной от выходящих дымовых газов, не ближе 10 м от устья скважины.

На топливной линии дозировочного насоса должен быть предусмотрен обратный клапан.

7.4 6.4. Хранение и зарядку гильз следует проводить в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах.

7.4.6.5. Заряд (патрон) должен быть вложен в запальное устройство только перед спуском в лубрикатор.

7.4.6.6. Запрещается заправка баллона запального устройства этилированным бензином.

7.4.6.7. Запальное устройство в лубрикатор необходимо устанавливать при закрытой центральной задвижке. После установки проволока от аппарата для спуска запального устройства должна быть натянута так, чтобы запальное устройство не касалось планок задвижки.

7.4.7. Обработка призабойной зоны скважин забойными электронагревателями

7.4.7.1. Узел ввода кабеля в головку электронагревателя, а также клеммная полость (камера) должны быть полностью герметизированы.

7.4.7.2. Конструкция клеммного соединения кабеля с электронагревателем должна исключать возможность обрыва (слома) наконечников на концах жил кабеля.

7.4.7.3. Кабель должен быть нефтестойким, термостойким и по всей длине цельным, без сростков.

7.4.7.4. Крепление кабеля к барабану передвижной подъемной лебедки должно обеспечивать плавный переход кабеля для навивания на барабан и целостность его изоляции.

7.4.7.5. Перед спуском кабеля необходимо проверить состояние его. Если при осмотре обнаружен разрыв хотя бы одной проволоки, спуск кабеля в скважину не допускается.

7.4.8. Обработка призабойной зоны скважины горячими углеводородными жидкостями с азотом (ТОУА)

7.4.8.1. Подогревная установка должна быть расположена не ближе 25 м от устья скважины и места расположения агрегатов для закачки углеводородной жидкости азотной установки, автоцистерны для подвоза углеводородной жидкости и др.

7.4.8.2. Подогревная установка, участок обвязки оборудования после нее и устьевое оборудование скважины должны быть устойчивы к воздействию температуры на величину не менее 50 °С выше температуры горячего продукта.

7.4.8.3. Нагнетательные линии для закачки углеводородной жидкости, азотной и подогревной установок должны быть снабжены предохранительными и обратными клапанами.

7.4.8.4. Возле емкости с углеводородной жидкостью должен находиться пожарный пост.

7.4.8.5. Пуск в работу подогревной установки разрешается после приемки ее комиссией с участием работников военизированного отряда по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов и представителя местного органа Госгортехнадзора.

7.4.8.6. При ТОУА необходимо постоянно наблюдать за давлением и температурой горячего продукта, подаваемого в скважину. Давление и температура не должны превышать проектных значений.

7.4.8.7. Запрещается осваивать скважину воздухом после ТОУА.

7.4.9. Гидравлический разрыв пластов

7.4.9.1. Запрещается при длительных остановках работы в зимнее время прогревать манифольд открытым огнем.

7.4.9.2. Топливные баки силовой установки должны быть расположены в пожаробезопасном месте и защищены от повреждений.

7.4.9.3. Автоцистерны с горючими веществами должны иметь надпись «Огнеопасно», оснащены углекислотными огнетушителями, кошмой (размером 2×2 м), лопаткой.

7.4.10. Внутрипластовое горение (ВГ)

7.4.10.1. Работы по созданию ВГ должны осуществляться под руководством представителя НПО «Союзтермнефть» и ответственного, назначенного приказом по предприятию, по проекту, утвержденному в установленном порядке.

7.4.10.2. Территория участка, где осуществляется разжиг, должна быть снабжена предупреждающими знаками «Осторожно! Разжиг пласта».

7.4.10.3. На участке, где осуществляется ВГ, должна предусматриваться герметизация устьевого оборудования нагнетательных, наблюдательных и добывающих скважин.

7.4.10.4. В случае использования воздуха при инициировании горения до начала его нагнетания в скважину необходимо тщательно очистить поверхности внутрискважинного оборудования под электронагревателем и устьевую арматуру от пленки нефти (циркуляцией пен, повышением забойного давления над пластовым).

7.4.10.5. При пробном нагнетании сжатого воздуха необходимо постоянно контролировать состав газовой смеси добывающих скважин. Содержание кислорода в газовой смеси скважин не должно превышать 10% в противном случае следует прекратить эксплуатацию скважин и перевести их в наблюдательные.

7.4.10.6. Объекты (скважины, замерные установки и др.), находящиеся под воздействием ВГ, должны быть оборудованы дистанционными средствами контроля давления и температуры.

7.4.10.7. Электронагреватель, используемый для инициирования горения, должен быть заводского изготовления, соответствовать рабочим параметрам и отвечать требованиям раздела 7.4.7.

7.4.10.8. До включения электронагревателя необходимо начать закачку воздуха в скважину.

Подача напряжения на электронагреватель должна производиться автоматически с выдержкой времени, рассчитанной на продувку скважины воздухом объемом, превышающим пятикратный объем скважины.

7.4.10.9. Перерывы в процессе нагнетания воздуха при инициировании горения не допускаются. В случае вынужденных (непредвиденных) перерывов включать электронагреватель следует согласно п. 7.4.10.8.

7.4.10.10. Не допускается перфорация наблюдательной (контрольной) скважины, расположенной вблизи нагнетательной.

7.4.10.11. Температура на забое добывающей скважины не должна превышать 150 °С. При температурах, близких к указанной, необходимо охлаждать (водой или другими агентами) забой добывающей скважины без остановки. При неэффективности охлаждения скважину необходимо заглушить и продолжать охлаждение.

7.5. Сбор, подготовка, хранение и транспортирование нефти и газа

7.5.1. Общие требования

7.5.1.1. Исправность предохранительной, регулирующей и запорной арматуры, установленной на аппаратах, емкостях и трубопрово-

дах, следует проверять перед вводом их в эксплуатацию, а также периодически в соответствии с утвержденным графиком под руководством ИТР. Результаты проверок и осмотра должны быть занесены в вахтенный журнал.

7.5.1.2. Измерители уровня пожароопасных жидкостей должны быть безопасными в пожарном отношении. Мерные стекла могут быть допущены на аппаратах и емкостях, работающих с избыточным давлением не более 0,6 МПа при условии защиты стекла от механических повреждений, наличии клапанов, автоматически перекрывающих соединительные трубки, и красной черты на стекле, показывающей предельно допустимый уровень жидкости.

7.5.1.3. Материалы, применяемые для теплоизоляции оборудования, должны быть несгораемыми.

Участки теплоизоляции, пропитанные пожароопасными жидкостями, необходимо заменить сразу же после ликвидации повреждения, вызвавшего утечку жидкости.

7.5.1.4. При обнаружении пропусков нефти и нефтепродуктов в корпусе ректификационных колонн, теплообменников и других аппаратов или шлемовых труб для предотвращения возможного воспламенения нефти и нефтепродуктов следует немедленно подать водяной пар к местам пропуска.

7.5.1.5. Труба факела для сжигания газа должна находиться на расстоянии не менее 60 м от зданий и сооружений (включая скважины) с производствами всех категорий, а до газокомпрессорных и газораспределительных станций — 100 м. Факельное устройство должно быть ограждено.

7.5.2. Сепараторы

7.5.2.1. Сепараторы и другие аппараты, работающие под избыточным давлением 0,07 МПа и выше, следует вводить в эксплуатацию и эксплуатировать в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

7.5.2.2. Газовоздушную смесь, выходящую из сепаратора эрлифтных скважин, следует проверять на содержание воздуха. Объемная доля воздуха в газовоздушной смеси не должна превышать 70%.

7.5.3. Резервуары и резервуарные парки

7.5.3.1. Эксплуатация резервуаров и резервуарных парков должна производиться в соответствии с Правилами эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководством по их ремонту.

Обвалование и ограждение резервуаров должны находиться в исправном состоянии и соответствовать требованиям СНиП II-106—79 «Нормы проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов».

Для проезда механизированных средств пожаротушения на территорию резервуарного парка необходимо в местах, разрешенных руководством предприятия по согласованию с местными органами Госпожарнадзора СССР, оборудовать переезды через обвалования.

Площадки внутри обвалования резервуаров должны быть спланированы и утрамбованы.

7.5.3.2. Траншеи, прорытые при ведении работ по прокладке или ремонту трубопроводов внутри обвалования и на обваловании, по окончании этих работ должны быть немедленно засыпаны и обвалование восстановлено.

7.5.3.3. Коммуникации трубопроводов в резервуарном парке должны позволять в случае аварий с резервуаром перекачку нефти из одной емкости в другую.

7.5.3.4. Жидкость следует подавать в резервуар так, чтобы не допускать ее разбрызгивания или бурного перемешивания. Расстояние от конца загрузочной трубы до дна резервуара не должно превышать 200 м.

При заполнении порожнего резервуара подача жидкости до затопления конца загрузочной трубы должна быть замедленной со скоростью, не превышающей 1 м/с.

7.5.3.5. В зимний период года необходимо немедленно удалять снег с крыш резервуаров, а также расчищать от него дорожки, маршевые лестницы и пожарные проезды на территории резервуарного парка.

7.5.3.6. Работники резервуарного парка должны знать схему расположения трубопроводов, вывешенную на рабочем месте, и назначение всех задвижек, чтобы при эксплуатационных операциях, а также при авариях или пожаре быстро и безошибочно делать необходимые переключения.

7.5.3.7. При заполнении резервуара нефтью или нефтепродуктами, которые подлежат подогреву или длительному хранению в летнее время, уровень жидкости (во избежание переполнения резервуара) должен быть установлен с учетом расширения жидкости при нагревании. Максимальный уровень холодного нефтепродукта не должен превышать 95% высоты емкости, а уровень сжиженных газов — 83%.

7.5.3.8. Разлитая нефть на крыше резервуара после замера уровня или отбора проб должна быть немедленно убрана, а крыша резервуара насухо вытерта. Запрещается оставлять на крыше обтирочные материалы и какие-либо предметы.

7.5.3.9. Подогрев нефти в резервуарах (в установленных пределах) должен допускаться при уровне жидкости над подогревателями не менее 50 см.

7.5.3.10. Вязкие нефти в резервуарах разрешается подогревать только паровыми или водяными змеевиками при постоянном надзоре обслуживающего персонала.

7.5.3.11. В процессе эксплуатации резервуаров необходимо осуществлять постоянный контроль за исправностью дыхательных клапанов и огнепреградителей. При температуре воздуха выше нуля огнепреградители следует проверять не реже двух раз в месяц.

7.5.3.12. При осмотре резервуаров, отборе проб или замере уровня жидкости следует применять приспособления, исключающие искрообразование при ударах.

7.5.3.13. Гидравлические затворы необходимо устанавливать на выпускной линии от каждого резервуара или группы резервуаров (за пределами обвалования), а также на линии нефтеканализации до нефтеловушки и после нее.

7.5.3.14. При появлении трещины в швах или в основном металле корпуса или днища действующий резервуар должен быть немедленно опорожнен и зачищен.

Заварка трещин и чеканка на резервуарах, заполненных нефтью, не допускается.

7.5.4. Насосные станции для перекачки нефти

7.5.4.1. При работе следует постоянно следить за герметичностью насосов и трубопроводов, смазкой трущихся частей, а также температурой подшипников и сальников насосов. Течь в сальниках насосов и соединениях трубопроводов следует немедленно устранить.

Не должно быть растекания и разбрызгивания смазочных материалов; скопления смазочных материалов под насосами не допускаются.

Полы в насосных необходимо содержать в чистоте и регулярно промывать водой с обезжиривающими пожаробезопасными добавками.

7.5.4.2. В местах расположения узла задвижек должен быть устроен лоток для отвода жидкости в промышленную канализацию через гидравлический затвор.

В случае невозможности спуска жидкости в промышленную канализацию должен быть устроен сборный закрытый колодец с откачкой жидкости насосом.

7.5.4.3. По окончании работы задвижки на приемах и выкидах насосов и у резервуаров должны быть закрыты, помещение осмотрено, разлившаяся нефть убрана, все установки и освещение выключены.

7.5.4.4. Эксплуатация насосных станций и магистральных нефтепроводов должна производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации магистральных трубопроводов для перекачки нефти и нефтепродуктов.

7.5.4.5. Пуск насосов в работу при неисправной или выключенной вентиляции не допускается.

7.5.5. Электродегидраторы

7.5.5.1. В случае возникновения аварии или пожара на электрооборудовании, а также при необходимости предупреждения их следует отключить электродегидраторы соответствующим выключателем, после чего приступить к ликвидации аварии или пожара.

Тушить пожар следует углекислотными или порошковыми огнетушителями.

7.5.5.2. При работе электродегидраторов необходимо строго поддерживать заданный уровень раздела фаз (нефти и воды) во избежание замыкания электродов или попадания нефти в канализацию. Электродегидратор должен быть снабжен прибором, автоматически снижающим напряжение при падении уровня подаваемого сырья.

7.5.6. Теплообменники

7.5.6.1. Площадка под теплообменники должна иметь стоки в канаву с выводом нефти в промышленную канализацию через гидравлический затвор. Площадка должна быть обеспечена приспособлением для смыва нефти.

7.5.6.2. Разогревать (при спуске) и охлаждать (при остановке) теплообменники следует плавно во избежание повреждения от температурных напряжений.

7.5.6.3. Освобождать теплообменники от горючих жидкостей, находящихся как в трубном, так и в межтрубном пространстве, разрешается только после охлаждения теплообменников.

7.5.6.4. При применении пароподогревателей, устанавливаемых внутри аппаратов, работающих под давлением, на подводящих паропроводах и отводящих конденсатопроводах должны быть устройства, исключающие возможность попадания газа в котельную при выходе из строя подогревателя. Для отключения внутренних подогревателей от теплосети должна быть предусмотрена запорная арматура, рассчитанная на давление в аппаратах.

7.5.6.5. Запрещается эксплуатация аппаратов воздушного охлаждения при пропусках нефти и нефтепродуктов через неплотности соединений трубок в секциях, неисправности ограждающих частей вентиляторов и их вибрации.

7.5.6.6. Аппараты воздушного охлаждения на случай пожара необходимо оборудовать дистанционным отключением из операторной.

7.5.7. Установки с огневым подогревом (трубчатые печи, блочные огневые нагреватели)

7.5.7.1. Площадка перед форсунками должна иметь твердое покрытие и уклон в сторону лотка, соединенного с промышленной канализацией через гидравлический затвор.

Для смыва пролившегося жидкого топлива должен быть устроен водопроводный стояк.

7.5.7.2. Пуск печей может быть разрешен только лицом, ответственным за эксплуатацию.

7.5.7.3. Система, подводящая газ к горелкам, должна быть испытана в соответствии с Правилами безопасности в газовом хозяйстве.

7.5.7.4. Запрещается при разжигании форсунок факелом пропитывать его ЛВЖ.

Тушить факел, используемый для растопки, следует в несгораемом ящике или в ведре с сухим песком.

7.5.7.5. На топливном трубопроводе должны быть установлены: задвижка (на расстоянии не менее 10 м от фронта форсунок), позволяющая одновременно прекратить подачу топлива ко всем форсункам; редуцирующее устройство, отрегулированное на давление, необходимое для горения горелок, а также конденсатосборник для предупреждения попадания конденсата в систему автоматики, КИП и горелки.

Аварийная сигнализация автоматических устройств должна быть выведена в операторную.

7.5.7.6. Если установка не работает, топливный газопровод необходимо герметически отключить от печи и поставить заглушку. При отключении газопровода от печи нельзя открывать продувочные свечи, прежде чем будут надежно закрыты задвижки на всех горелках. Задвижки на продувочной свече должны быть открыты полностью.

7.5.7.7. Стационарная система паротушения печей всегда должна быть в исправном состоянии. Работа печи с неисправной системой паротушения не разрешается.

Коллектор пожаротушения должен быть расположен в удобном для подхода месте и окрашен в красный цвет.

7.5.7.8. Запрещается зажигать потухшие горелки печи от раскаленных панелей или кладки топки печи.

7.5.7.9. Запрещается разжигать горелки без предварительной продувки топки печи паром. Продувочные свечи обвязки печей дол-

жны быть выведены в безопасное место по согласованию с органами пожарного надзора.

Газопроводы, идущие к форсункам (горелкам), должны быть оборудованы продувочной линией с выбросом газа в факельную линию.

7.5.7.10. Устройства, предназначенные на случай аварии или пожара для слива нефти, должны быть исправными. Задвижки линий аварийного слива должны иметь опознавательные знаки, а подступы к ним должны быть свободными.

Аварийный слив можно производить только по указанию начальника цеха, установки или ответственного руководителя работ по ликвидации аварии (пожара). Последовательность операций при осуществлении аварийного слива должна предусматриваться инструкцией.

7.5.7.11. Из аварийной емкости перед началом спуска в нее из печи горячей жидкости необходимо тщательно удалить остатки воды и обводненного продукта. До начала спуска жидкости в аварийную емкость должен быть подан водяной пар, предварительно освобожденный от конденсата. Включать устройства пожаротушения следует дистанционно.

7.5.7.12. При возникновении пожара у фронта форсунок печей, в камерах двойников, при горении сажи в борове и дымовой трубе необходимо пустить пар через линии паротушения и вызвать пожарную охрану.

7.5.7.13. Во время эксплуатации трубчатой печи должен быть обеспечен контроль за состоянием ее труб (во избежание прогара их). Работа печи при отдушинах и свищах в трубах, а также при превышении допустимых пределов износа труб запрещается.

7.5.7.14. Запрещается эксплуатация трубчатых печей с неисправными двойниками, пропускающими нефть, а также открытие дверок камер двойников во время работы печи.

7.5.7.15. Не допускается эксплуатация паропроводов для подачи пара в змеевик печи и другие аппараты при отсутствии устройств, обеспечивающих предварительный спуск конденсата из паропровода.

7.5.7.16. Нагреватели печи должны быть снабжены сигнализацией, срабатывающей при прекращении подачи жидкого или газообразного топлива к горелкам (форсункам) или снижении давления ниже установленных норм.

7.5.7.17. На печах следует устанавливать сигнализаторы погасания пламени, автоматические устройства, прекращающие подачу топлива к форсункам (горелкам) при их погасании, сигнализацию предельно допустимой температуры на перевале печи.

7.5.8. Трубопроводы (нефте- и газопроводы)

7.5.8.1. На трубопроводы, связывающие емкости с аппаратурой, установками и прочими сооружениями, должны быть составлены технологические схемы, на которых каждый трубопровод должен иметь определенные обозначения, а запорная арматура — нумерацию.

Обслуживающий персонал должен знать схему расположения задвижек и их назначение, а также инструкцию по обслуживанию трубопроводов.

Кроме того, обслуживающий персонал должен уметь безошибочно переключать задвижки при авариях и пожарах.

Запрещается изменение действующих схем расположения трубопроводов на предприятиях без ведома и утверждения новой схемы главным инженером предприятия.

7.5.8.2. Продувка и испытание нефте- и газопроводов на прочность и проверка на герметичность должны проводиться в соответствии с инструкцией, предусматривающей необходимые мероприятия по технической и пожарной безопасности с учетом местных условий.

7.5.8.3. При продувке и испытании газопровода газом запрещается проезд, нахождение в пределах зоны оцепления автомобилей, тракторов и т. д. с работающими двигателями, а также пользование открытым огнем и курение.

7.5.8.4. При разрыве газопровода вблизи железной или шоссейной дороги район аварии должен быть немедленно оцеплен. Кроме того, следует выставить предупреждающие знаки, прекратить движение транспорта в этом районе и принять меры по ликвидации аварии и восстановлению движения транспорта.

Предупреждающие знаки должны быть выставлены от места разрыва газопровода на расстоянии 800 м в обе стороны шоссейной дороги.

Необходимо также немедленно уведомить службы железной дороги.

7.5.8.5. Задвижки, вентили, краны и прочие запорные устройства на трубопроводах должны находиться в исправности, быть легкодоступными, чтобы обеспечить возможность надежного прекращения поступления нефти и газа в отдельные участки трубопроводов.

Всякие неисправности в запорных устройствах на трубопроводах следует немедленно устранять.

7.5.8.6. Соединение газопровода допускается только на сварке. Резьбовые фланцевые соединения допускаются в местах установки отключающих устройств, конденсаторов, КИП и другой арматуры.

Соединение нефтепроводов и нефтепродуктопроводов допускается на сварке, муфтах и фланцах с непроницаемым уплотнением.

7.5.8.7. Прокладки фланцевых соединений следует изготавливать из материалов, не разрушающихся и не деформирующихся при повышенных температурах.

7.5.8.8. Чистка пробок, образовавшихся в нефте- и газопроводах с помощью стальных прутов и других приспособлений, которые могут вызвать искрообразование от трения или ударов о тело трубы, не допускается.

7.5.8.9. После осмотра или пользования запорными устройствами, расположенными в колодцах, крышки последних следует немедленно закрыть. Открытые лотки после осмотра труб необходимо немедленно прикрыть.

7.5.8.10. Задвижки, краны и вентили должны открываться и закрываться плавно.

Не допускается применение для открытия и закрытия задвижек ломов, труб и других предметов, которые могут вызвать искру.

7.5.8.11. Во избежание образования взрывоопасной смеси внутри вакуумной газосборной сети в соответствии с графиком необходимо:

следить за содержанием воздуха в вакуумном газе;

закрывать запорные устройства и устанавливать на газопроводах заглушки при отключении или разборке ответвлений вакуумного коллектора от скважин.

7.5.8.12. Запрещается эксплуатация нефте- и газопроводов с установленными на них бандажами.

7.5.8.13. На всех трубопроводах перед вводом их в обвалование парка емкостей, несмотря на наличие запорной арматуры, непосредственно у резервуаров должны быть установлены задвижки для отключения емкостей от внутренней сети объекта.

7.5.8.14.Состояние трубопроводов для аварийного освобождения продукта следует обязательно проверять перед каждым пуском установки и периодически во время ее работы.

7.5.9. Низкотемпературная сепарация газа (НТС)

7.5.9.1. На выкидной линии (шлейфе) от скважины при наземной прокладке шлейфа должны быть установлены компенсаторы в соответствии с расчетом.

7.5.9.2. На коллекторах (газо- и конденсатосборных) по выходе из установок НТС должны быть установлены обратные клапаны, оборудованные обводной линией (байпасом).

Обратный клапан необходимо устанавливать и на линии от сепараторов до резервуаров с конденсатом.

Нельзя увеличивать давление нагнетания газа при перекачке конденсата в трубопроводы для сбора его в резервуары.

7.5.10. Сливно-наливные эстакады

7.5.10.1. Запрещается движение не связанных со сливом и наливом нефти и нефтепродуктов тепловозов и паровозов по железнодорожным путям, на которых непосредственно расположены сливно-наливные устройства. Движение тепловозов допускается только по обходным железнодорожным путям, поддувало при этом должно быть закрыто.

7.5.10.2. Во время сливно-наливных операций на эстакаде запрещается проводить маневровые работы и подавать следующий маршрут на свободный путь эстакады. На двухсторонних сливно-наливных эстакадах подача маршрута на второй путь разрешается после полного слива-налива маршрута на первом пути и принятия необходимых мер по уборке случайно пролитого нефтепродукта.

7.5.10.3. Подача под слив и налив транспортных средств допускается только после тщательной очистки площадок и железнодорожных путей от пролитых жидкостей или нефти при сливе или наливе нефтепродуктов во время предыдущего маршрута.

7.5.10.4. Во время сливно-наливных операций разлив нефти и нефтепродуктов, а также переполнение или обливание вагонов-цистерн ими не допускается.

7.5.10.5. По окончании налива нефти или нефтепродуктов сливной шланг наливного стояка вынимают из горловины люка цистерны только после полного стока из него жидкости. После замера жидкости крышка люка-цистерны должна быть герметически закрыта (на прокладках).

7.5.10.6. Запрещается сливно-наливные операции проводить во время грозы.

7.5.10.7. При обнаружении в процессе налива нефти или нефтепродуктов в вагоне-цистерне течи налив должен быть остановлен до полного устранения неисправности. При невозможности устранения течи цистерна должна быть освобождена от нефти или нефтепродуктов и возвращена на станцию отправления.

7.5.10.8. Если под слив-налив вагоны-цистерны с жидкостями с температурой вспышки паров 20 °С и ниже подаются и выводятся паровозами, то их следует прикрывать двумя двухосными (или одним четырехосным) порожними или груженными негорючими грузами вагонами (платформами).

7.5.10.9. Паровозы, подающие железнодорожные цистерны под слив-налив ЛВЖ и ГЖ на территорию предприятия, должны работать только на жидком топливе.

7.5.10.10. При наливе и сливе жидкостей с температурой вспышки паров 61 °С и ниже обслуживающий персонал должен соблюдать меры предосторожности. Не допускаются удары при закрывании

крышек люков цистерн, присоединении шлангов и других приборов к цистернам с горючим. Инструмент, применяемый во время операций слива-налива, должен быть изготовлен из металла, не дающего искр при ударах. При наливе продукции наконечник шланга должен быть опущен на дно цистерны; наливать нефть или нефтепродукты следует спокойно без разбрызгивания.

7.5.10.11. Для освещения во время осмотра вагонов-цистерн следует применять аккумуляторные фонари взрывозащищенного исполнения. Включать фонари необходимо вне емкости.

7.5.10.12. Заземляющие устройства железнодорожных путей должны быть постоянно в исправном состоянии. Инструментальную проверку заземляющих устройств следует проводить не реже одного раза в год.

7.5.10.13. Для сдвига с места и подкатки вагона-цистерны к месту слива-налива продукции применение в качестве рычагов стальных ломов и других стальных предметов не допускается.

Железнодорожные цистерны под слив-налив должны подаваться и выводиться плавно, без толчков и рывков. Не разрешается торможение железнодорожных цистерн металлическими башмаками на территории сливно-наливных устройств. Для этой цели необходимо применять деревянные подкладки.

7.5.10.14. Шланги, соединяющие судовой трубопровод с береговыми сливно-наливными устройствами, должны иметь достаточную длину, обеспечивающую возможность движения судна у причала.

Шланги следует поддерживать при помощи мягких стропов или деревянных подставок. Подвеска и крепление судовых шлангов не должны допускать их падения и трения.

7.5.10.15. Для охраны и вывода наливного судна на случай аварий или пожара при операциях с нефтью, нефтепродуктами, температура вспышки паров которых 61 °С и ниже, вблизи причала должно находиться дежурное судно, оснащенное необходимыми средствами пожаротушения.

7.5.10.16. Запрещаются во время стояния судов у причала подход к нему и шварговка судов и лодок, не связанных со сливно-наливными операциями.

7.5.10.17. Запрещаются ремонтные работы во время сливно-наливных операций на судах.

В исключительных случаях по согласованию с пожарной охраной и при выполнении всех мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность, могут быть разрешены отдельные работы по ремонту судна.

7.5.10.18. Запрещается выкачивать подтоварную воду или нефтепродукты из нефтеналивных судов на водяную экваторию.

7.5.10.19. На подъездных и обходных путях, дорогах к участку слива-налива должны быть вывешены предупреждающие знаки: «Стой! Проезд запрещен. Производится слив-налив цистерн».

8. ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН НА ПЛОЩАДКЕ КУСТА

8.1. Расположение скважин и бурового оборудования на площадке куста производится в соответствии со схемой монтажа, учитывающей специфику района и согласованной с местными органами Госгортехнадзора СССР.

Число скважин, размещаемых на площадке куста, определяется проектом разработки месторождения в зависимости от числа объектов с суммарным свободным дебитом скважин не более 5000 т/сут и газовым фактором, не превышающим 200 $м^3/м^3$, но не более 16 скважин.

Расположение скважин может быть или одиночным, с расстоянием между ними не менее 15 м, или групповым, с числом от двух до четырех, с расстоянием между устьями не менее 15 м.

Размер площадки выбирают в зависимости от числа скважин в кусте и с учетом размещения специальной техники при ликвидации возникших аварийных ситуаций (пожаров, фонтанов).

8.2. Для каждой площадки кустовых скважин НГДУ должен быть составлен индивидуальный план ликвидации возможных аварий, согласованной с местными органами Госгортехнадзора СССР, Госпожарнадзора и военизированной службой по предупреждению и ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов.

Не реже одного раза в месяц УБР и НГДУ должны проводить тренировочные занятия с исполнителями работ по плану ликвидации возможных аварий на совмещенном кусте.

8.3. Каждая выходящая из бурения скважина (или пара скважин) должна быть оборудована полустационарной установкой орошения водой и иметь средства соединения с действующей системой водоснабжения куста.

8.4. При выполнении работ в период одновременного бурения, вызова притока и эксплуатации скважин на совмещенном кусте несколькими структурными подразделениями различных предприятий старшим руководителем работ на ней совместным приказом назначается ИТР НГДУ.

8.5. При производстве работ на кусте буровые бригады, а также бригады вышкомонтажные и освоения должны быть обеспечены устойчивой двухсторонней радио- или телефонной связью с цен-

тральным диспетчерским пунктом и первичными средствами пожаротушения, в том числе не менее чем двумя огнетушителями ОП-5 и одним ОП-100.

8.6. Порядок передвижения всех видов транспортных средств на площадке совмещенного куста в период его разбуривания и эксплуатации устанавливается и утверждается старшим руководителем работ.

Следует предусмотреть пути эвакуации транспортных средств при аварийных ситуациях.

Ответственность за соблюдение установленного и определенного знаками порядка передвижения, стоянки и разгрузки на территории куста несут производители работ.

8.7. При авариях, связанных с фонтанированием скважины, все работы на совмещенном кусте, включая добычу нефти, должны быть прекращены до ликвидации аварии.

8.8. Освещенность рабочих площадок должна соответствовать требованиям Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности.

У устьев эксплуатационных скважин и станков-качалок минимальная освещенность должна быть 20 лк.

8.9. Склад топлива и масла должен располагаться на расстоянии не менее 40 м от устья скважины, технологических установок и электростанций.

8.10. Расстояние между трансформатором и устьем скважины (бурящейся или эксплуатирующейся) должно быть не менее 40 м.

8.11. Закрытые распределительные устройства напряжением до 6 кВ должны быть размещены на расстоянии не менее 10 м от устья бурящихся скважин.

8.12. При одновременном бурении и эксплуатации скважин на кусте согласно плану и графику ежесменно следует проводить осмотр устьев и коммуникаций действующих скважин с соответствующей записью в специальном журнале.

В случаях, когда на эксплуатирующихся скважинах будут обнаружены утечки нефти и газа, персонал, обслуживающий эти скважины, должен принять меры по их ликвидации.

При возникновении опасной ситуации на совмещенном кусте бурильщик (буровой мастер) должен остановить работы и принять необходимые меры для предупреждения возможных осложнений в скважине.

8.13. При проведении работ по освоению скважин в случае обнаружения утечек нефти и газа в устьевой арматуре или коммуникациях работа должна быть прекращена и приняты меры по устранению утечек.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ, СОДЕРЖАЩЕЙ СЕРОВОДОРОД

9.1. На предприятиях (объекте) должен быть составлен и утвержден главным инженером по согласованию с местным органом пожарной охраны перечень эксплуатируемого оборудования, где возможно образование пирофорных отложений. Перечень должен быть дополнен при вводе новых мощностей, изменений технологических режимов и процессов и по мере накопления опыта эксплуатации оборудования.

9.2. При эксплуатации оборудования необходимо обеспечить периодический контроль наличия в нем пирофорных отложений и систематическую (согласно графику) очистку от скопившихся отложений.

9.3. Внутренние поверхности оборудования от пирофорных отложений следует очищать только инструментом, изготовленным из материала, не дающего искр.

9.4. Во время чистки оборудования пирофорные отложения, находящиеся на стенках и других поверхностях, необходимо обильно смачивать водой для поддержания во влажном состоянии до окончания чистки.

9.5. Грязь и отложения, извлекаемые из оборудования, должны находиться под слоем воды или во влажном состоянии в специальных емкостях, установленных на безопасных расстояниях от мест возможного выделения и скопления горючих паров и газов.

9.6. По завершению очистки оборудования пирофорные отложения должны быть удалены с территории объекта во влажном состоянии в специально отведенное для этого место либо захоронены в землю в местах, согласованных с местным органом пожарной охраны и лабораторией охраны окружающей среды (ЛООС).

9.7. В случае хранения сернистых нефтей в металлических резервуарах, при взятии и испытании проб из них должны осуществляться защитные мероприятия в соответствии с требованиями Инструкции по предотвращению взрывов и пожаров от самовозгорания пирофорных отложений при добыче и транспорте сернистых нефтей и газов.

Отбор проб пирофорных отложений из резервуаров допускается только по разрешению главного инженера или руководителя объекта специально подготовленными людьми при обязательном присутствии представителя пожарной охраны предприятия.

9.8. Перед ремонтом и очисткой резервуара от пирофорных отложений (после опорожнения от нефти) газовое пространство должно быть заполнено водяным паром. Паровая продувка (при за-

крытом нижнем люке и открытом световом и замерном люках) должна продолжаться 24 ч.

При наличии дозировочного устройства в процессе пропарки резервуара следует вводить в него небольшое количество воздуха (из расчета 6% кислорода в паровоздушной смеси) для медленного окисления пирофорных отложений. При отсутствии дозировочных устройств по окончании пропарки резервуар следует заполнить водой до верхнего уровня. После заполнения резервуара для обеспечения медленного окисления пирофорных отложений уровень воды необходимо снижать со скоростью не более 0,5—1 м/ч.

9.9. Перед разгерметизацией оборудования и трубопроводов, рабочая среда которых содержала сероводород, меркаптаны, элементарную серу и другие сернистые соединения, необходимо тщательно удалить из оборудования и трубопроводов горючие и взрывоопасные компоненты.

9.10. Контроль воздуха рабочей зоны следует производить на предприятиях месторождений:

с объемной долей сероводорода до 6% в соответствии с Инструкцией по безопасности работ при разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, содержащих сероводород;

с объемной долей сероводорода свыше 6% в соответствии с Инструкцией по безопасному ведению работ при разведке и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений с высоким содержанием сероводорода и других вредных и агрессивных веществ.

9.11. В производственном объединении должна быть разработана, согласована с местной военизированной пожарной охраной и ВГСС (если она организована) и утверждена в установленном порядке Рабочая инструкция по организации и проведению огневых работ.

9.12. До начала огневых работ границы опасной зоны должны быть четко обозначены в натуре хорошо видимыми опознавательными знаками, например красными флажками. Границы этой зоны устанавливает руководитель работ вместе с эксплуатационным персоналом, представителями ВГСС (ДГСД).

9.13. Огневые работы следует проводить в присутствии представителя ВГСС, который согласовывает разрешение на проведение огневых работ и осуществляет контроль воздуха рабочей зоны.

Разрешение составляют в трех экземплярах, один из которых передают представителю ВГСС.

Примечание. При отсутствии ВГСС разрешение согласовывает представитель ДГСД.

9.14. Персонал, участвующий в огневых работах, в том числе подготовительных, если эти работы газоопасные (вскрытие внутрен-

ней полости трубопроводов, аппаратов, очистка, вырезка окон, катушек и т. д.), должен быть в изолирующих либо фильтрующих противогазах в зависимости от наличия в воздухе рабочей зоны кислорода и вредных (токсичных) газов.

Для работы с газовым конденсатом, содержащим сероводород, слесари должны быть в специальной одежде, отвечающей требованию ТУ-08-136—81, а операторы — требованию ТУ-17-08-137—81.

9.15. Сероводород, выделяющийся при ремонтных работах, должен отсасываться вентиляционным агрегатом во взрывозащищенном исполнении (типа ВГ-1М ВНИИТБ) и отводиться в стояк высотой не менее 5 м. Вентиляционный агрегат устанавливают с наветренной стороны от устья скважины на расстоянии 12 м от него.

9.16. Газ, выпускаемый в атмосферу при освобождении от него оборудования и газопроводов, должен сжигаться на продувочных свечах. Места отвода газа на факел предварительно согласовывают с ЛООС с учетом погодных условий, направления ветра и удаленности от населенных пунктов. Сжигать газ на факеле следует при непрерывном наблюдении специально назначенного работника с соблюдением мер пожарной безопасности.

10. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К РЕМОНТНО-МОНТАЖНЫМ РАБОТАМ

10.1. Текущий (подземный) и капитальный ремонт нефтяных и газовых скважин

10.1.1. Газ необходимо отводить на расстояние не ближе 25 м от скважины, причем со стороны выпуска газа не должно быть людей, огня, работающих двигателей, автотранспорта или каких-либо объектов. Газоотводящую линию нужно закрепить.

10.1.2. Запрещается пользоваться неисправным кабелем для подвода электроэнергии к аппаратам для свинчивания и развинчивания труб и штанг.

10.1.3. Посадку элеватора на устье скважины при подъеме и спуске труб и штанг во избежание искрообразования необходимо производить плавно, без ударов.

10.1.4. При длительных перерывах в работе по подъему и спуску труб устье скважины должно быть надежно герметизировано.

На скважинах, где возможны газонефтепроявления, необходимо иметь противовыбросовое оборудование.

10.1.5. При подъеме труб с нефтью необходимо установить приспособление против ее разбрызгивания и разлива.

10.1.6. При промывке песчаной пробки водой промывочную жидкость следует отводить в промышленную канализацию или емкость. Промывать пробки нефтью следует по замкнутому циклу.

10.1.7. При промывке песчаных пробок в скважинах, в которых возможны выбросы, следует установить противовыбросовую задвижку или герметизирующее устройство.

10.1.8. К скважине, в которой проводят промывку, чистку пробки или свабирование, должна быть подведена водяная линия с вентилем и шлангом для промывки рабочей площадки.

10.1.9. При чистке забоя скважины во избежание искрообразования нельзя допускать трения каната об устье. Для предотвращения этого устье скважины должно быть оборудовано медной воронкой.

10.1.10. При чистке песчаных пробок желонкой необходимо иметь металлический крючок, ящик-отбойник с «подушкой», сточный желоб и шланг от водяной линии.

Запрещается опорожнять желонку непосредственно на пол рабочей площадки.

10.1.11. Запрещается начинать цементирование скважин при наличии нефтегазопроявлений в скважине.

10.1.12. Трактор-подъемник следует устанавливать на расстоянии не менее 25 м от устья скважины с наветренной стороны. Передвижной агрегат также следует устанавливать с наветренной стороны.

Запрещается устанавливать трактор-подъемник и передвижной агрегат на территории, загрязненной горюче-смазочными материалами.

10.1.13. Промывочный агрегат должен быть установлен вблизи водяной линии или чана с водой и таким образом, чтобы кабина агрегата не была обращена к устью скважины.

10.1.14. При заправке подъемника горючим двигатель должен быть заглушен. Заправлять следует после охлаждения нагретых частей.

10.1.15. Разбирать устьевую арматуру следует после глушения скважины и снижения в ней давления до атмосферного.

10.2. Огневые работы

10.2.1. Огневые работы необходимо выполнять в соответствии с Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, Типовой инструкцией о порядке ведения сварочных и других огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах, нефтяной промышленности (приложение 6) и Отраслевой

инструкцией по безопасности труда при проведении огневых работ на нефтяных и газовых скважинах ИБТВ-1-011—77 (см. приложение 7).

10.2.2. Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при монтаже и ремонте производственного оборудования, проведении электросварочных и других огневых работ возлагается на руководителей предприятий, научно-исследовательских организаций, цехов, лабораторий и мастерских, в помещениях и на территории которых осуществляются указанные работы.

10.2.3. При реконструкции цехов и замене оборудования без остановки производственного процесса администрация предприятия обязана разработать план усиления пожарной безопасности на этот период.

10.2.4. Запрещается после окончания ремонтно-монтажных работ оставлять в помещении баллоны с кислородом и горючими газами. Такие баллоны надо направлять на место их постоянного хранения.

10.3. Газовая сварка

10.3.1. При газосварочных работах необходимо принимать меры, исключающие возможность попадания масла, нефти и нефтепродуктов на кислородные баллоны, шланги, горелки, а также ацетиленовый генератор.

10.3.2. Запрещаются работы с применением открытого огня (сварочные, кузнечные и др.) и хранение горючих и смазочных материалов на расстоянии не менее 10 м от кислородных баллонов.

10.3.3. В помещениях ацетиленовых установок, где установлены стационарные генераторы производительностью до 5 м^3/ч, при отсутствии специального промежуточного склада, разрешается хранить карбид кальция в барабанах в количестве не более 200 кг. При этом в открытом виде разрешается иметь только один барабан.

10.3.4. Для временного производства сварочных работ установка передвижных ацетиленовых генераторов разрешается вне опасных в отношении пожара и взрыва местах и помещениях. В производственных помещениях генераторы можно устанавливать временно только в том случае, если эти помещения хорошо проветриваются. От места производства сварочных работ, от источников открытого огня и сильно нагретых предметов переносной ацетиленовый генератор необходимо устанавливать на расстоянии не менее 10 м и ограждать.

10.3.5. На месте газосварочных работ разрешается иметь не более двух баллонов с кислородом. Наполненные кислородом бал-

лоны и освобожденные от него после прекращения временных огневых работ должны быть убраны.

10.3.6. После зарядки ацетиленового генератора карбидом кальция весь воздух от газгольдера и шлангов до зажигания горелки должен быть вытеснен газом.

10.3.7. Вести сварочные работы при неисправном или незаполненном водой гидравлическом затворе ацетиленового генератора запрещается.

10.3.8. Перед началом газосварочных работ должны быть проверены исправность шлангов и их крепление к горелкам.

Не допускается использование шлангов, пропускающих газ, а также замена ацетиленовых шлангов кислородными и наоборот. В процессе газосварочных работ газовые шланги необходимо оберегать от действия высоких температур и механических повреждений.

10.3.9. При сварочных работах нельзя допускать перегрева горелки. В случаях перегрева следует периодически прекращать работу и охлаждать горелку, погружая ее в воду.

10.3.10. Отработанный карбид кальция из ацетиленового генератора необходимо удалять в иловые ямы, которые должны быть расположены на специально отведенных площадках: место расположения иловых ям должно быть согласовано с пожарной охраной. Иловые ямы следует оградить в радиусе 10 м.

10.3.11. При газовой сварке запрещается:

выполнять сварочные работы при неисправной аппаратуре и шлангах; отогревать замерзшие генераторы, их части, редукторы, вентили, трубопроводы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами (отогревать можно только горячей водой или паром);

ремонтировать вентили газовых баллонов до выпуска находящегося в них газа и продувки, выпускать газ следует только вне помещений, вдали от открытого огня;

курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии не ближе 10 м от ацетиленового генератора, баллонов с кислородом, шлангов, газопроводов и иловых ям;

оставлять баллоны со сжатым и сжиженными газами на солнце без укрытия;

оставлять ацетиленовые генераторы после окончания сварочных работ неочищенными от остатков карбида кальция и ила, а роторы, ящики и другие части генератора — непромытыми;

продувать шланги кислородом в сторону генератора;

увеличивать давление в ацетиленовом генераторе, накладывая на колокол предметы;

устанавливать ацетиленовые генераторы в действующих котельных и горячих цехах, а также вблизи засасывания воздуха компрессорами, воздуходувками и вентиляторами.

10.4. Бензо-керосино- и кислородная резка

10.4.1. При газовой резке на жидком горючем перед заправкой бачка следует убедиться в его исправности.

Бачок необходимо заполнять горючим не более чем на 3/4 емкости.

10.4.2. Бачок с горючим должен находиться не ближе 5 м от баллонов с кислородом и от источников открытого огня и не ближе 3 м от рабочего места резчика. При этом бачок должен быть расположен так, чтобы на него не попадали пламя и искры при работе.

10.4.3. Бачок для горючего должен быть исправным и герметичным. На бачке необходимо иметь манометры, а также предохранительный клапан, не допускающий повышения давления в бачке более 0,5 МПа. Бачки, не испытанные водой на давление 1 МПа, имеющие течь горючей жидкости или неисправный насос, к эксплуатации не допускаются.

10.4.4. Разогревать испаритель резака зажиганием налитой на рабочем месте горючей жидкости запрещается. Для этой цели следует применять паяльные лампы или спиртовки.

10.4.5. При резке металла с помощью бензо-керосино- и кислородореза запрещается:

производить резку при давлении воздуха в бачке с горючим, превышающим рабочее давление кислорода в резаке;

применять кислородные шланги для подачи горючего к резаку;

применять горючее, загрязненное или с примесью воды;

направлять пламя и класть горелку на сгораемые предметы;

хранить запас горючего на площадке газовой резки;

подходить с зажженным резаком к бачку для подкачки воздуха.

10.4.6. Горючее в количестве не более сменной потребности следует хранить в герметически закрытой, исправной и небьющейся специальной таре на расстоянии не менее 10 м от места огневых работ.

11. УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СРЕДСТВА СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

11.1. Стационарные установки пожаротушения

11.1.1. Предприятия (объекты) нефтяной промышленности должны быть оборудованы стационарными (автоматическими и не-

автоматическими) установками пожаротушения в соответствии с перечнем, указанным в приложении 8.

Вид установки пожаротушения (автоматический или неавтоматический) для защиты объекта определяется техническим заданием на проектирование, выдаваемым администрацией объекта проектной организации.

11.1.2. Для контроля за техническим состоянием стационарных установок пожаротушения необходимо приказом назначить ответственное лицо из числа технического персонала предприятия (объекта), а для круглосуточного обслуживания установок — бригаду из рабочих, прошедших специальную подготовку. Лицо, ответственное за работу стационарной установки, должно систематически (не реже одного раза в неделю) контролировать ее состояние, знание членами бригады своих обязанностей и правильное ведение журнала, в котором отмечаются даты проведения осмотра и их результаты.

11.1.3. Бригада обслуживания во время дежурства должна контролировать сохранность запаса огнетушащего вещества, давление в побудительном трубопроводе и питательной сети, правильное положение запорной арматуры, состояние выпускных насадок и оросителей, пожарных извещателей и сети распределительных трубопроводов.

11.1.4. Не реже одного раза в год необходимо проверять работу всей системы автоматической установки пожаротушения, о чем отметить в журнале учета проверок.

11.1.5. Не реже одного раза в 3,5 года следует проводить гидравлические испытания аппаратов и трубопроводов установок пожаротушения для проверки их прочности и герметичности, промывку и очистку трубопроводов от грязи, ржавчины с заменой пришедших в негодность креплений трубопроводов.

Средства пожаротушения следует проверять и испытывать ответственным лицом, назначенным приказом, совместно с работниками пожарной охраны, обслуживающими данный объект.

Результаты проверки и испытания оформляют актом.

11.1.6. Персонал защищаемых объектов должен быть информирован о наличии на них автоматических установок пожаротушения и проинструктирован о принципах их работы и правилах техники безопасности.

11.1.7. При осмотрах установок пожаротушения в зимний период особое внимание следует обращать на теплоизоляцию и отопительные устройства, предохраняющие от замерзания отдельные участки установки.

11.1.8. На объектах, оборудованных стационарными установками пожаротушения, необходимо следить за тем, чтобы соблюда-

лись требуемые техническими условиями расстояния от выпускных насадок установок пожаротушения до уровня налива жидкости или верха складируемых веществ и материалов.

11.1.9. Запорные приспособления на пожарных трубопроводах необходимо располагать в безопасном при пожаре месте.

11.1.10. На установках пенного тушения необходимо один раз в полгода проверять качество пенообразующих средств.

11.1.11. При обслуживании и ремонте резервуаров и емкостей, в которых хранят пенообразователи ПО-1, ПО-2А и ПО-3А следует соблюдать также меры пожарной безопасности, как и при обслуживании и ремонте резервуаров и емкостей с нефтью и нефтепродуктами.

11.2. Переносные установки пожаротушения

11.2.1. В резервуарных парках, на объектах сбора, подготовки и транспорта нефти должны быть созданы опорные пункты переносных установок и средств пенного тушения из расчета: один опорный пункт на площади объекта не более 150 га. Опорные пункты создаются независимо от наличия на объектах стационарных систем пожаротушения.

При расположении двух и более объектов на площади не более 150 га может быть создан один опорный пункт.

11.2.2. Число переносных установок пенного тушения определяется на один пожар по объекту, который требует наибольшего расхода огнетушащих средств.

11.2.3. К установкам и средствам пенного тушения относятся:

пенопроизводящие установки — генераторы пены средней кратности, воздушнопенные стволы, пеноподъемники с генераторами пены средней кратности;

пенообразующие вещества — пенообразователи ПО-1, ПО-11, ПО-ТС, ПО-2А, ПО-3А, ПО-6А и ПО-6.

11.2.4. Воздушные стволы, генераторы пены средней кратности, пеноподъемники необходимо осматривать не реже одного раза в месяц. При этом проверяют состояние установок и аппаратов в целом и отдельных частей их, очищают аппараты и смазывают трущиеся части.

11.2.5. Ответственность за приобретение и своевременный ремонт переносных установок и средств пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Ответственность за их сохранность и постоянную готовность к действию возлагается на руководителей объекта, где расположен опорный пункт.

11.3. Средства пожарной связи и сигнализации

11.3.1. Предприятия (объекты) нефтяной промышленности должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с перечнем, указанным в приложении 9.

11.3.2. У каждого аппарата связи должна быть вывешена табличка о порядке подачи сигналов и вызова пожарной части.

На неисправных или выключенных извещателях, телефонных аппаратах и т. п. должны быть таблички с надписью «Не работает».

В коммутаторной должна быть вывешена инструкция обязанностей дежурного радиотелефониста в случае пожара на объекте.

На предприятии (объекте) должна быть разработана Инструкция о порядке действий дежурного обслуживающего персонала объекта при поступлении сигнала о пожаре на приемную станцию установки пожарной автоматики (приложение 10).

11.3.3. Для контроля за состоянием средств пожарной связи и сигнализации и обеспечения их нормальной работы руководитель объекта назначает ответственное лицо из числа ИТР объекта.

Средства пожарной связи проверяет указанное лицо не реже одного раза в месяц.

11.3.4. Ко всем средствам пожарной связи (телефонам, извещателям и т. п.) должен иметься свободный доступ в любое время суток.

12. ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

12.1. Предприятия (объекты) нефтяной промышленности должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Нормы положенности первичных средств пожаротушения даны в приложении 11.

Для помещений и открытых установок, не указанных в приведенных нормах, первичные средства пожаротушения следует принимать с учетом их пожароопасности по аналогии с объектами, имеющимися в приложении 11.

12.2. Расчет числа необходимых первичных средств пожаротушения следует вести по каждому объекту и помещению самостоятельно.

Если в одном помещении находится несколько различных по пожарной опасности производств, не отделенных друг от друга противопожарными стенами, то все эти помещения обеспечивают пожарным инвентарем по нормам наиболее опасного производства.

12.3. На объектах должны быть инвентарные списки закрепленного за ними пожарного инвентаря и оборудования и правила пользования ими.

12.4. Первичные средства пожаротушения следует размещать вблизи мест наиболее вероятного их применения, на виду, в безопасном при пожаре месте, с обеспечением к ним свободного доступа.

12.5. Первичные средства пожаротушения на территории объекта (вне помещения) следует группировать на специальных пожарных пунктах, предохраняя их от воздействия атмосферных осадков устройством козырьков и смазкой металлических частей минеральным маслом.

12.6. Пункты первичных средств пожаротушения следует располагать по согласованию с пожарной охраной с учетом обслуживания группы объектов. Расстояние от пункта до наиболее удаленного в группе объекта не должно превышать 100 м, а до пожароопасных объектов — 50 м.

12.7. Повседневный контроль за содержанием и постоянной готовностью к действию огнетушителей и других средств пожаротушения, находящихся на скважинах, компрессорных станциях, нефтенасосных, в цехах, складах, мастерских, лабораториях, осуществляет лицо, ответственное за пожарную безопасность.

12.8. Запрещается использование пожарной техники для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с обучением пожарных формирований и пожаротушением.

Допускается по разрешению органов Госпожарнадзора применять пожарную технику при авариях и стихийных бедствиях.

За утерю, порчу или приведение пожарного инвентаря в негодность виновные привлекаются к дисциплинарной ответственности.

12.9. Списание средств пожаротушения и оборудования, пришедших в негодность, производят на общих основаниях.

12.10. Огнетушители, ящики для песка, бочки для воды, ведра, щиты или шкафы для инвентаря, ручки для лопат и топоров, футляры для кошмы необходимо окрашивать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026—76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

12.11. Для указания местонахождения переносных огнетушителей на защищаемых объектах необходимо устанавливать информационные знаки согласно ГОСТ 12.4.026—76. Знаки должны быть расположены на видных местах на высоте 2—2,5 м от уровня пола как внутри, так и вне помещений.

12.12. Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию переносных огнетушителей определяются в соответствии с паспортами заводов-изготовителей и утвержденными в установленном порядке регламентами технического обслуживания для огнетушителей каждого вида.

12.13. Пригодность заряда пенных огнетушителей следует проверять один раз в год. Проверку пригодности заряда и перезарядку пенных огнетушителей необходимо проводить в соответствии с Инструкцией по зарядке, перезарядке и эксплуатации пенных огнетушителей.

12.14. Гидравлическое испытание на прочность корпусов пенных огнетушителей проводится одновременно с перезарядкой огнетушителей в следующие сроки: 25% огнетушителей — через 2 года после начала эксплуатации; 50% огнетушителей — через год после начала эксплуатации. При дальнейшей эксплуатации гидравлическому испытанию подвергаются все (100%) огнетушителей один раз в год.

Огнетушители с предохранителями испытывают на давление до 0,2 МПа, без предохранителей — до 2,5 МПа.

12.15. Для обеспечения сохранности и безопасности действия пенных огнетушителей в зимних условиях необходимо зарядку огнетушителя проводить зимним зарядом, приготовляемым на месте с применением этиленгликоля или других жидкостей, понижающих температуру замерзания.

12.16. При температуре ниже минус 1 °С огнетушители необходимо перенести в отапливаемое помещение и вывесить надпись: «Здесь находятся огнетушители». Такая же надпись должна быть и в местах нахождения огнетушителей в летнее время.

12.17. Заряды углекислотных огнетушителей проверяют один раз в три месяца взвешиванием с точностью до 20 г.

12.18. Размещение огнетушителей на защищаемых объектах производится согласно требованиям ГОСТ 12.4.009—83.

12.19. Каждому огнетушителю, поступившему в эксплуатацию, присваивают порядковый номер, который наносят белой краской на корпус огнетушителя и заносят в арматурную карточку, заведенную на него.

12.20. Огнетушители, не имеющие арматурной карточки с указанием года их изготовления или даты испытания, перед зарядкой до начала эксплуатации испытывают в обязательном порядке.

Корпуса огнетушителей, не выдержавшие гидравлического испытания, к дальнейшей эксплуатации не допускаются.

12.21. После тушения пожара углекислотными огнетушителями в закрытых помещениях их следует немедленно проверить во избежание удушья и отравлений; непосредственное действие снегообразной массы углекислоты на тело человека приводит к обмораживанию.

12 22. Асбестовую ткань (войлок, кошму) рекомендуется хранить в металлических футлярах с крышками, периодически (один раз в три месяца) просушивать и очищать от пыли.

12.23. Ящики для песка должны быть вместимостью 0,5; 1,0 и 3,0 м³ и комплектоваться совковой лопатой по ГОСТ 3620—76, иметь плотно закрывающиеся крышки. Песок перед засыпкой в ящик следует просушить и просеять во избежание его комкования.

Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание в ящик осадков.

Наружные ящики с песком необходимо устанавливать на подставках, а крышки ящиков обивать толем, рубероидом и т. д.

12.24. Бочки для хранения воды должны быть вместимостью не менее 0,2 м³ и в комплекте с ведром.

13. ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙ И ПОЖАРОВ

13.1. Ликвидация аварий

13.1.1. Для каждого взрыво- и пожароопасного объекта нефтяной промышленности должен быть разработан план ликвидации возможных аварий.

13.1.2. При авариях необходимо:

вызвать на место аварии пожарную часть, сообщить в скорую медицинскую помощь и инспекцию Госгортехнадзора;

вызвать при выбросах и открытом фонтанировании скважины военизированный отряд по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов;

подготовить к действию средства пожаротушения;

прекратить на месте аварии и смежных участках работы с применением открытого огня и другие опасные работы (очистка, ремонт и монтаж оборудования, бурение, ремонт, освоение и эксплуатация скважин, находящихся или могущих оказаться на загазованной и залитой горючей жидкостью территории и т. п.), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации аварий;

удалить из опасной зоны всех рабочих и ИТР, не занятых аварийными работами; доступ лиц к месту аварии должен производиться только с разрешения ответственного руководителя работ по ликвидации аварий;

принять меры к локализации и ликвидации аварии с применением средств защиты и искробезопасных инструментов;

удалить по возможности ЛВЖ и ГЖ из емкостей и аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима, понизить давление в технологических аппаратах;

принять меры к обеспечению бесперебойного водоснабжения для целей защиты от воспламенения объекта аварии и тушения возможного пожара;

запретить на месте аварии и на смежных участках проезд всех видов транспорта, кроме пожарных и аварийных служб, с соблюдением мер пожарной безопасности;

включить аварийную вентиляцию и усиленно проветрить загазованное помещение.

13.1.3. Аварийное положение может быть отменено после ликвидации аварии, тщательного обследования технологического состояния оборудования и коммуникации на месте аварии, анализов на отсутствие взрывоопасных концентраций горючих газов и паров.

13.1.4. По прибытии пожарной охраны к месту аварии руководитель работ по ликвидации аварии кратко информирует начальника пожарного подразделения:

о пострадавших при аварии;

о возможности взрыва, пожара, отравлений как последствиях аварии;

о месте, размере и характере аварии и мерах, принятых по ее ликвидации;

о необходимых действиях со стороны пожарной охраны по предупреждению пожара, взрыва и о действиях по ликвидации аварии.

13.1.5. Старший начальник подразделений пожарной охраны, прибывший к месту аварии, обязан:

получить от руководителя работ по ликвидации аварии информацию по вопросам, перечисленным в п. 13.1.4;

принять необходимые меры к спасению и защите людей, если им угрожает опасность, проверить точность сведений о числе людей, оставшихся в опасной зоне, дополнительно разведать места аварий по согласованию с руководителем работ по ликвидации аварий;

подготовить силы и средства для своевременной ликвидации пожара, который может возникнуть в результате аварии;

следить за соблюдением противопожарного режима во время проведения работ по ликвидации аварии;

обеспечить выполнение согласованных с руководителем работ по ликвидации аварии действий со стороны пожарной охраны по предупреждению и тушению пожара.

13.1.6. Если в период ликвидации аварии возник пожар, то непосредственное руководство по тушению пожара осуществляет начальник подразделения пожарной охраны (пожарной части). При этом он обязан поддерживать постоянную связь с ответственным руководителем работ по ликвидации аварий и систематически информировать его о ходе работ по тушению пожара.

13.1.7. Порядок совместных действий технического персонала предприятия, пожарной охраны и военизированного отряда по пре-

дупреждению и ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов при ликвидации аварий определяется Инструкцией по организации и безопасному ведению работ при ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов (см. приложение 3).

13.2. Ликвидация пожаров

13.2.1. Каждый рабочий и служащий предприятия, заметивший пожар, обязан:

немедленно вызвать пожарную часть;

вызвать к месту пожара старшего начальника объекта;

принять меры по ликвидации пожара первичными и стационарными средствами пожаротушения.

13.2.2. Старший начальник объекта, прибывший к месту пожара, убедившись, что пожарная часть вызвана, обязан:

немедленно сообщить о пожаре руководству предприятия;

организовать встречу пожарной части и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара и введения в действие средств тушения;

удалить из опасной зоны рабочих и ИТР, не занятых ликвидацией пожара;

отключить при необходимости электроэнергию, остановить агрегаты, перекрыть коммуникации, остановить систему вентиляции и выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению распространения пожара;

прекратить работы на объекте в пожароопасной зоне, кроме работ, связанных с ликвидацией пожара.

13.2.3. Общее руководство по тушению пожара по прибытии пожарной части осуществляет старший начальник объекта, который обязан:

немедленно организовать в случае угрозы для жизни людей их спасение и эвакуацию, используя для этого имеющиеся силы и средства.

Руководитель работами по тушению пожара обязан:

ввести при необходимости в действие стационарные средства тушения пожара;

обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных поражений электрическим током, отравлений и ожогов;

охлаждать водой одновременно с тушением пожара технологическое оборудование и строительные конструкции от воздействия высоких температур;

соблюдать технику безопасности при тушении пожара.

13.2.4. По прибытии пожарной части старший начальник объекта, руководивший до этого тушением пожара, обязан:

сообщить старшему начальнику пожарной части необходимые сведения об особенностях горящего объекта и о ходе тушения пожара;

обеспечить безопасность работ пожарных подразделений от воздействия электроэнергии и других факторов.

Старший начальник прибывших пожарных подразделений, в зависимости от обстановки пожара, организует штаб тушения пожара.

В состав штаба необходимо включить ответственных представителей предприятия (объекта) — главного инженера, главного механика, руководителя объекта и других в зависимости от создавшейся обстановки.

13.2.5. Представители предприятия, входящие в штаб тушения пожара, обязаны проводить:

консультации по особенностям горящего объекта, технологии, опасности воздействия высокой температуры на технологическое оборудование, продукты аппаратов и емкостей, находящихся в опасной зоне и др.;

обеспечение работ по отключению и переключению коммуникаций согласно указаниям руководителя тушения пожара;

обеспечение рабочей силой и ИТР для выполнения работ, связанных с тушением пожара;

обеспечение автотранспортом и техникой для выполнения работ по тушению и предотвращению распространения пожара;

корректировку действий служб и отдельных лиц, выполняющих работы по тушению пожара.

13.2.6. По каждому происшедшему на объекте пожару администрация обязана выяснить все обстоятельства, способствовавшие возникновению и развитию пожара (загорания), и осуществить необходимые профилактические меры.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к п. 1.9 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

Утверждено
Министерством внутренних
дел Союза ССР
19 марта 1954 г.

ПОЛОЖЕНИЕ О ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИНАХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ

I. Общие положения

1. При проведении мероприятий по охране от пожаров промышленных предприятий, строек, баз, складов, совхозов, МТС и других объектов министерств и ведомств организуются добровольные пожарные дружины из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

2. Добровольные пожарные дружины организуются на объектах министерств и ведомств независимо от наличия ведомственной пожарной охраны (ППК, ВПК, ВОХР, ПСО).

3. Организация добровольной пожарной дружины, руководство ее деятельностью и проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников возлагается на руководителей промышленных предприятий, строек, баз, складов, совхозов, МТС и других объектов.

4. Добровольные пожарные дружины могут быть общеобъектовыми или цеховыми (несколько на объект) в зависимости от численности персонала, структуры объектов и т. д.

При наличии объектовой добровольной пожарной дружины в случаях необходимости в цехах, складах и других подразделениях объекта организуют отделения добровольной пожарной дружины по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений; одного из них в данном цехе, складе и т. п. назначают старшим.

Цеховые добровольные пожарные дружины также разделяют на отделения (боевые расчеты) по числу рабочих смен, которые возглавляют начальники этих отделений.

Начальники добровольных пожарных дружин подчиняются руководителю объекта (цеха) и выполняют свои задачи под руководством начальника ведомственной пожарной охраны.

5. Начальники добровольной пожарной дружины, их заместители и начальники отделений (боевых расчетов) назначаются преимущественно из лиц цеховой администрации руководителем объекта (цеха).

Примечание. Начальник пожарной или объединенной охраны объекта может быть назначен начальником добровольной пожарной дружины.

II. Задачи добровольной пожарной дружины

6. На добровольную пожарную дружину возлагается:

а) контроль за выполнением и соблюдением на объекте (в цехе) противопожарного режима;

б) проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по соблюдению противопожарного режима на объекте (в цехе);

в) надзор за исправным состоянием первичных средств пожаротушения и готовностью их к действию;

г) вызов пожарных команд и принятие немедленных мер к тушению его имеющимися на объекте (в цехе) средствами пожаротушения;

д) участие в случае необходимости в боевых расчетах на пожарных автомобилях, мотопомпах и других передвижных и стационарных средствах пожаротушения, а также на дежурствах (в исключительных случаях) в цехах и на других объектах.

III. Порядок организации добровольной пожарной дружины и ее работа

7. Численный состав добровольной пожарной дружины определяет руководитель объекта (цеха).

8. Добровольные пожарные дружины организуют на добровольных началах из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих объекта (цеха) в возрасте не моложе восемнадцати лет.

9. О всех поступающих в добровольную пожарную дружину и последующих изменениях этого состава объявляют приказ по объекту (цеху).

10. Из членов добровольной пожарной дружины исключают:

а) за нарушение противопожарного режима;

б) за невыполнение указаний начальника дружины;

в) по собственному желанию путем подачи об этом заявления начальнику дружины.

11. Добровольную пожарную дружину комплектуют таким образом, чтобы в каждом цехе и смене были предусмотрены ее члены.

12. Табель боевого расчета о действиях членов добровольной пожарной дружины вывешивают в цехе на видном месте.

13. Учебные занятия с членами добровольной пожарной дружины проводят по расписанию, утвержденному руководителем объекта (цеха), в свободное от работы время не более 4 ч в месяц.

14. Порядок привлечения членов добровольной пожарной дружины к несению дежурства по пожарной охране в нерабочее время определяют министерства и ведомства.

IV. Обязанности начальника добровольной пожарной дружины

15. Начальник добровольной пожарной дружины обязан:

а) осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте (в цехе);

б) наблюдать за готовностью к действию всех первичных средств пожаротушения, имеющихся на объекте (в цехе) и не допускать использования этих средств не по прямому назначению;

в) вести разъяснительную работу среди рабочих и служащих о мерах противопожарной безопасности;

г) проводить занятия с личным составом добровольной пожарной дружины (в отдельных случаях для проведения занятий можно привлекать ведомственную пожарную охрану объекта);

д) руководить работой начальников отделений ДПД и проверять готовность к действию цеховых боевых расчетов;

е) руководить тушением пожаров на объекте (в цехе) до прибытия пожарной команды;

ж) информировать руководство объекта (цеха) о нарушении противопожарного режима.

16. Во время отсутствия на объекте (в цехе) начальника ДПД его обязанности возлагают на заместителей начальника дружины в каждой рабочей смене.

V. Обязанности начальника отделения добровольной пожарной дружины

17. Начальник отделения (боевого расчета) добровольной пожарной дружины обязан:

а) следить за соблюдением противопожарного режима и готовностью к действию средств пожаротушения в цехе своей смены;

б) проверять по окончании работы смены противопожарное состояние цеха, принимать меры к устранению выявленных недочетов и передавать заступающему начальнику отделения ДПД (при работе цеха в несколько смен) цеховые средства пожаротушения;

в) проверять при заступлении на работу состав отделений ДПД по табелю боевого расчета;

г) обеспечить явку на занятия членов ДПД отделения;

д) проверять в отделении знания членами добровольной пожарной дружины своих обязанностей;

е) руководить тушением пожара при его возникновении в цехе до прибытия пожарной команды или начальника добровольной пожарной дружины.

VI. Обязанности членов добровольной пожарной дружины

18. Члены добровольной пожарной дружины должны:

а) знать, соблюдать и требовать от других исполнения правил противопожарного режима в цехе и на рабочем месте;

б) знать обязанности по табелю боевого расчета, в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

в) следить за готовностью к действию первичных средств пожаротушения, имеющихся в цехе, о всех обнаруженных неисправностях докладывать начальнику отделения ДПД, а при возможности самому устранить эти неисправности;

г) выполнять возложенные на членов дружины обязанности, распоряжения начальника дружины (отделения) и повышать пожарно-технические знания путем посещения занятий, предусмотренных расписанием.

VII. Содержание добровольной пожарной дружины

Все расходы по содержанию добровольной пожарной дружины производятся за счет объектов (цехов), на которых они организуются.

При этом предусмотрено:

выдавать членам ДПД, входящим в состав боевых расчетов на автонасосах и мотопомпах, бесплатно, за счет предприятий, учреждений и организаций, комплект спецодежды (брезентовые куртки, брюки и рукавицы, ватные телогрейки и ватные брюки) и кожаные или кирзовые сапоги на срок носки, установленный для работников профессионально-пожарных команд;

производить оплату труда членов ДПД за дежурства (в исключительных случаях) по пожарной охране в нерабочее время из расчета среднемесячного заработка на производстве;

производить за счет предприятий, учреждений и организаций страхование жизни личного состава добровольной пожарной дружины на случай смерти или увечья, происшедших в результате работы по ликвидации пожара или аварии;

руководителям предприятий, учреждений и организаций предоставлено право выдавать в виде поощрения членам добровольной пожарной дружины за активную работу по предупреждению пожаров и борьбе с ними денежные премии и ценные подарки за счет средств, предусмотренных на премирование, и грамоты.

Членам добровольной пожарной дружины, особо проявившим себя в деле предупреждения или ликвидации пожаров, предоставить дополнительный отпуск до шести дней в год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к п. 1.9 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИН НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, СТРОЙКАХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Занятия по программе подготовки личного состава ДПД рассчитаны на 24 ч.

Проведение занятий с членами ДПД, кроме начальника ДПД, возлагается на специально выделенных руководителями объекта (цеха) лиц из инженерно-технического персонала.

На занятиях по подготовке личного состава ДПД целесообразно изучить следующие темы:

Тема 1 (2 ч) *«Организация службы добровольных пожарных дружин».*

Положение о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах министерств и ведомств, утвержденное МВД СССР от 19 марта 1954 г. и изданное на основании Постановления Совета Министров СССР от 2 марта 1954 г. № 359. Приказы и указания Миннефтепрома по вопросам организации добровольных пожарных дружин.

Тема 2 (8 ч) *«Правила по соблюдению противопожарного режима на объекте (в цехе); возможные причины возникновения пожаров на объекте (в цехе) и меры предупреждения».*

Краткая характеристика и пожарная опасность технологического процесса производства, в том числе объекта (цеха), условия возникновения и распространения пожара.

Пожарная опасность нефти и реагентов (нефтепродуктов и химических веществ). Пожароопасные участки производства. Режим работы агрегатов.

Газопроводы и нефтепроводы, траншеи и резервуары, вентиляционные установки, аппаратура и другое производственное оборудование. Их пожарная опасность и меры профилактики. Пожарная опасность при сварочных и других огневых работах, требования пожарной безопасности при этих работах.

Пожарная опасность электроосвещения (оголенные и поврежденные электропровода, искрящиеся контакты и др.), электрооборудования (электроматериалов и электроагрегатов). Пожарная опасность от перегрузки и короткого замыкания электропроводов и электроустановок. Пожарно-профилактические требования к содержанию и эксплуатации электросетей и установок. Пожарная опасность приборов отопления и нагревания. Пожарно-профилактические требования к их содержанию и эксплуатации.

Противопожарный режим на объекте (в цехе): требования к средствам тушения пожаров, к проходам, выходам, подступам; содержание рабочего места.

Противопожарный режим в складских помещениях: нормы и порядок хранения материальных ценностей на складе, хранение материалов и веществ по роду их пожарной опасности, правила обращения с огнеопасными веществами и материалами при их хранении, выдаче и приеме.

Приказы, распоряжения, инструкции, определяющие противопожарный режим на объекте, в цехе, складе, и предупреждающие надписи и плакаты по соблюдению установленных пожарных правил. Работа членов ДПД по проведению режимной профилактики о случаях нарушения противопожарного режима.

Общие сведения о наиболее распространенных причинах возникновения пожаров. Случаи загораний и пожаров в результате нарушения противопожарного режима.

Тема 3 (6 ч) *«Средства пожаротушения на объекте (в цехе)»*.

Первичные средства пожаротушения: огнетушитель, пожарный инструмент, кошмы, ящики с песком, бочки с водой, переносные лестницы.

Понятие об устройстве, составе заряда, принципе действия огнетушителя (пенного, углекислотного, порошкового и др.).

Понятие об устройстве пожарного крана внутреннего водопровода. Оборудование крана.

Размещение на объекте (в цехе) огнетушителей, пожарной сигнализации, телефонов. Порядок приведения в действие. Правила работы. Неисправности, их устранение. Уход, сбережение.

Основные сведения о пожарных рукавах и принадлежностях к ним: стационарные средства тушения пожаров — углекислотные, пенные, водяные (дренчерные, спринклерные, паровые) установки; понятие об устройстве, принципе действия; порядок приведения в действие; наблюдение за исправностью.

Практическая работа членов ДПД с пожарно-техническим вооружением, имеющимся в цехе (производственном помещении).

Тема 4 (4 ч) *«Обязанности членов ДПД по табелю боевого расчета».*

Табель боевого расчета: распределение обязанностей среди членов ДПД по табелю боевого расчета; обязанности членов ДПД, работающих со стволом и огнетушителями по тушению пожара, работающих по спасению людей; обязанности члена ДПД, назначенного для вызова и встречи пожарной помощи; способы вызова пожарных команд в случае возникновения пожара.

Развертывание боевого расчета ДПД с имеющимися на объекте (в цехе) средствами тушения пожара.

Практическая тренировка по отработке обязанностей членов ДПД по боевому расчету.

Тема 5 (4 ч) *«Основные правила тушения пожара».*

Общие сведения о пожаре и пожарной тактике. Понятие о возможных путях распространения огня при пожаре на объекте (в цехе). Условия для горения горючих веществ. Способы прекращения огня.

Основные правила тушения пожаров, спасения людей, вскрытия и разборки конструкций. Практические занятия по решению пожарно-технических задач и эпизодов в конкретной боевой обстановке.

Для общеобъектовой ДПД число часов по темам может быть увеличено, исходя из необходимости изучения с членами дружины правил пожарной безопасности и средств пожаротушения на всем объекте.

Занятия по изучению средств пожаротушения следует проводить по отделениям практически непосредственно у мест размещения пожарно-технического вооружения и стационарных установок тушения пожаров. При этом следует использовать наглядные пособия для показа особенностей устройства изучаемого предмета вооружения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к п. 1.10 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЯХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

I. Общие положения

1. Пожарно-технические комиссии создаются в целях привлечения широких масс рабочих, служащих и инженерно-технических работников промышленных предприятий к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий и к активной борьбе за сохранение социалистической собственности.

2. Пожарно-технические комиссии назначаются приказом руководителя предприятия в составе главного инженера (председатель), начальника пожарной охраны (дружины), инженерно-технических работников: энергетика, технолога, механика, инженера по технике безопасности, специалиста по водоснабжению и других лиц по усмотрению руководителя предприятия.

В состав комиссии назначают представителей от партийной и профсоюзной организаций предприятия.

3. Пожарно-технические комиссии должны поддерживать постоянную связь с местными органами Государственного пожарного надзора.

II. Основные задачи и порядок работы пожарно-технической комиссии

4. Основные задачи пожарно-технической комиссии:

а) выявление пожарных нарушений и недочетов в технологических процессах производства, в работе агрегатов, установок, лабораторий, мастерских, на складах, базах и т. п., которые могут привести к возникновению пожара, взрыва или аварии, и разработка мероприятий, направленных на устранение этих нарушений и недочетов;

б) содействие пожарной охране предприятия в организации и проведении пожарно-профилактической работы и установлении строгого противопожарного режима в производственных цехах, складах, административных зданиях и жилых помещениях;

в) организация рационализаторской и изобретательской работы по вопросам пожарной безопасности;

г) проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников по вопросам соблюдения противопожарных правил и режима.

5. Пожарно-техническая комиссия должна:

а) не реже двух-четырех раз в год (в зависимости от пожароопасности предприятия) производить детальный осмотр всех производственных зданий, баз, складов, лабораторий и других служебных помещений предприятия с целью выявления пожароопасных недочетов в производственных процессах, агрегатах, складах, лабораториях, электрохозяйстве, отопительных системах, вентиляции и т. д., намечать пути и способы устранения выявленных недочетов и устанавливать сроки выполнения необходимых противопожарных мероприятий;

б) проводить с рабочими и служащими, инженерно-техническими работниками беседы и лекции на противопожарные темы;

в) ставить вопросы о противопожарном состоянии предприятия на обсуждение местных партийных и профсоюзных организаций, а также производственных совещаний;

г) разрабатывать и представлять в БРИЗ предприятия темы по вопросам пожарной безопасности и способствовать внедрению в жизнь мероприятий, направленных на улучшение противопожарного состояния предприятия;

д) принимать активное участие в разработке совместно с администрацией инструкций, правил пожарной безопасности для цехов, складов, лабораторий и других объектов предприятия;

е) проводить пожарно-технические конференции на предприятии с участием специалистов пожарной охраны, научно-технических работников, партийных и профсоюзных организаций, актива трудящихся по вопросам пожарной безопасности как предприятия в целом, так и его отдельных участков, цехов, складов;

ж) проводить общественные смотры противопожарного состояния цехов, складов, жилых домов предприятия и боеготовности пожарной охраны и добровольных пожарных дружин, а также проверять выполнение противопожарных мероприятий, предложенных Государственным пожарным надзором.

В зависимости от местных условий руководитель предприятия может поручить пожарно-технической комиссии проведение и других мероприятий, связанных с обеспечением пожарной безопасности.

6. На наиболее крупных промышленных предприятиях, кроме общеобъектовой пожарно-технической комиссии, могут быть созданы цеховые пожарно-технические комиссии. В этом случае общеобъектовая пожарно-техническая комиссия контролирует и руководит работой цеховых комиссий, решает вопросы улучшения

противопожарного состояния предприятия в целом и разрабатывает мероприятия по предупреждению пожаров на наиболее пожароопасных участках технологических процессов производства.

7. Все противопожарные мероприятия, намеченные пожарно-технической комиссией к выполнению, оформляются актом, утверждаются руководителем предприятия и подлежат выполнению в установленные сроки.

Повседневный контроль за выполнением противопожарных мероприятий, предложенных комиссией, возлагается непосредственно на начальника охраны (добровольной пожарной дружины) предприятия или лицо, его замещающее.

Пожарно-техническая комиссия не имеет права отменять или изменять мероприятия, предусмотренные предписаниями Государственного пожарного надзора. В тех случаях, когда по мнению комиссии необходимо изменить или отменить эти мероприятия, комиссия представляет свои предложения директору предприятия, который согласовывает этот вопрос с органами Государственного пожарного надзора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к п. 1.20 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ МИНИМУМУ С РАБОЧИМИ И СЛУЖАЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЙ, СТРОЕК И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

I. Общие положения

Занятия по программе пожарно-технического минимума рассчитаны на 20—22 ч, проводить их следует непосредственно на объекте.

К проведению пожарно-технического минимума привлекают специалистов предприятия и штатных работников пожарной охраны.

На занятиях по пожарно-техническому минимуму целесообразно изучить следующие темы.

Тема 1 (2—6 ч) *«Меры пожарной безопасности на объекте»*.

Краткая характеристика и пожарная опасность технологического процесса производства.

Оценка пожарной опасности нефти и реагентов (нефтепродукты и химические вещества: температура вспышки паров нефти и нефтепродуктов, температура самовоспламенения, образование

взрывоопасных концентраций паров нефти и нефтепродуктов в смеси с воздухом).

Основные причины возникновения пожаров: неисправность или повреждение производственного оборудования, аппаратуры, резервуаров и трубопроводов; неисправность электрооборудования, электроосвещения и несоблюдение правил их эксплуатации; неисправность и несоблюдение правил эксплуатации приборов отопления и нагревания; искрообразование от ударов при использовании стальных инструментов во время ремонтных работ; неосторожное обращение с огнем и нарушение правил противопожарного режима; самовозгорание сернистых отложений нефти и реагентов (нефтепродукты и химические вещества), промасленных обтирочных материалов, спецодежды и т. д.; разряды статического электричества; вторичные проявления молнии и грозовые разряды.

II. Меры предупреждения пожаров

Содержание территории предприятия, противопожарные разрывы, источники пожарного водоснабжения.

Действия ИТР, рабочих и служащих при обнаружении нарушений противопожарных правил и технологического процесса производства, при объявлении аварийного режима в цехе или в целом на предприятии.

Общеобъектовые инструкции и приказы по вопросам пожарной безопасности.

Порядок организации и работы объектовой ДПД. Льготы и поощрения, установленные для пожарных дружин ДПД.

Тема 2 (5—10 ч) *«Меры пожарной безопасности на рабочем месте»*.

Характеристика пожарной опасности применяемых реагентов, агрегатов и установок. Действия обслуживающего персонала при нарушении режима работы производственных установок, машин и аппаратов.

Действия обслуживающего персонала при нарушении режима работы производственных установок и агрегатов, образование течи нефти и нефтепродуктов в сальниках, соединениях аппаратов и трубопроводов.

Противопожарный режим на объектах нефтегазодобычи и на рабочем месте инструктируемого. Правила пожарной безопасности, установленные для рабочих, служащих и ИТР.

Возможные причины возникновения пожара, взрыва или аварии. Действия обслуживающего персонала при угрозе пожара, аварии и взрыва: правила включения производственных установок, агрегатов и трубопроводов, снятие напряжения с установок, находящихся под током, вызов аварийной помощи и т. п.

Меры пожарной безопасности, которые необходимо соблюдать перед началом работы, в процессе работы и по ее окончании с целью предупреждения загорания.

III. Порядок работы цехового отделения ДПД (боевого расчета)

Тема 3 (1 ч) *«Вызов пожарной помощи»*.

Средства связи и сигнализации, имеющиеся на объекте (в цехе), места расположения ближайших аппаратов телефонной связи, извещателей, электрической пожарной сигнализации, приспособлений для подачи звуковых сигналов пожарной тревоги. Правила использования этих средств в случае возникновения пожара, порядок сообщения о пожаре по телефону.

Тема 4 (4 ч) *«Пожарное оборудование и инвентарь, порядок использования их при пожаре»*.

Наименование, назначение и местонахождение имеющихся на объекте средств пожаротушения, пожарного оборудования и инвентаря (огнетушители, внутренние пожарные краны, бочки с водой, ящики с песком, кошма, асбестовое полотно, стационарные установки пожаротушения). Общие понятия о спринклерном и дренчерном оборудовании. Специальные установки пожаротушения (углекислотные, пенные и др.).

Общие понятия о пенных средствах пожаротушения (пеноподъемники, стационарные пеносливные камеры на резервуарах, огнетушащий порошок, приборы и средства воздушно-пенного тушения, пеносмесители, воздушно-пенные стволы, пенообразователь).

Порядок содержания имеющихся на объекте средств пожаротушения в летних и зимних условиях.

Правила использования огнетушащих средств, пожарного инвентаря и оборудования для пожаротушения.

Тема 5 (2 ч) *«Действия при аварии и пожаре»*.

Действия ИТР, служащих и рабочих при обнаружении в цехе или на территории объекта аварий с разливом нефти и нефтепродуктов, задымления помещения, загораний или пожара.

Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану, газоспасательную и другие аварийные службы, организация встречи пожарных частей, команд или ДПД. Отключение (при необходимости) технологического оборудования, коммуникаций, электроустановок, вентиляции, перекрытие задвижек, организация защиты соседних сооружений и установок. Тушение пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения, порядок включения стационарных систем пожаротушения, эвакуации людей, материальных ценностей.

Действия ИТР, служащих и рабочих после прибытия пожарных

подразделений (оказание помощи в прокладке рукавных линий, подноска или подводка пенных средств пожаротушения, песка, устройство запруд, обвалований разлившихся жидкостей, переключение задвижек, перекачка нефти и нефтепродуктов и выполнение других работ по распоряжению руководителя, ответственного за тушение пожара).

При изучении тем пожарно-технического минимума необходимо рассказать о наиболее характерных случаях пожаров, происшедших на данном или другом объекте. Для лучшего усвоения материала желательно возможно шире использовать в учебных целях различные учебные экспонаты, фотоснимки, плакаты, пакеты или узлы отдельных взрыво- и пожароопасных производственных установок. Следует подробно разъяснить права и обязанности членов ДПД, а также изучить их с рабочими и служащими по табелю боевых расчетов.

При проработке тем № 1 и 2 необходимо изучать соответствующие разделы настоящих Правил и инструкций для технологического регламента объекта. При переводе рабочих и служащих из одного цеха в другой следует проходить пожарно-технический минимум по темам 2, 4 и 5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к п. 7.1.1.17 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

УТВЕРЖДАЕМ

Заместитель
Министра нефтяной
промышленности
В. И. Мищевич
21 июля 1971 года

Заместитель
Министра геологии
СССР
В. И. Игревский
15 июля 1971 года

Заместитель
Министра газовой
промышленности
Н. В. Грозов
21 июля 1981 года

Заместитель
Председателя Госгортехнадзора
СССР
В. П. Бибилуров
6 августа 1971 года

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГУПО Министерства
внутренних дел СССР
Ф. В. Обухов
29 июня 1971 года

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОМУ ВЕДЕНИЮ РАБОТ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ОТКРЫТЫХ ГАЗОВЫХ И НЕФТЯНЫХ ФОНТАНОВ

I. Первоочередные действия буровой бригады (бригады по добыче, освоению, испытанию и капитальному ремонту скважин) в случае возникновения открытого фонтана

1. При возникновении открытого газового и нефтяного фонтана буровая бригада (бригада по добыче, освоению, испытанию и капитальному ремонту скважин) обязана:

а) отключить двигатели внутреннего сгорания;

б) отключить силовые и осветительные линии, которые могут оказаться в загазованных участках (при быстром загазовании территории вокруг скважины отключать электроэнергию следует за взрывоопасной — загазованной — зоной);

в) потушить технические и бытовые топки, находящиеся вблизи фонтанирующей скважины;

г) прекратить пользоваться стальными инструментами, курение, производство сварочных работ и другие действия, ведущие к возникновению искры, на территории, которая может оказаться загазованной;

д) принять необходимые меры к отключению всех соседних производственных объектов (трансформаторные будки, станки-качалки, газораспределительные пункты и др.), которые могут оказаться в опасной зоне;

е) прекратить все работы в загазованной зоне и вывести из нее людей;

ж) запретить всякое движение на территории, прилегающей к фонтанирующей скважине, для чего выставить запрещающие знаки, а при необходимости и посты охраны;

з) в целях предупреждения загорания фонтана ввести для увлажнения фонтанирующей струи и на металлоконструкции, контактирующие с ней, максимально возможное количество воды, используя для этого все наличные производственные агрегаты и средства пожаротушения;

и) сообщить о случившемся руководству предприятия (организации) и вызвать на скважину военизированное подразделение по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов, пожарную охрану и скорую медицинскую помощь;

к) при необходимости принять меры к недопущению растекания нефти.

II. Организация работ по ликвидации открытого фонтанирования скважины

2. Для разработки мероприятий и проведения работ по разработке открытого фонтана приказом по объединению (управлению, а при необходимости по министерству) создается штаб, который несет полную ответственность за состояние и результаты проведения этих работ.

В состав штаба входят инженерно-технические работники предприятий (организаций), представители военизированной части

или отряда по предупреждению возникновения и по ликвидации открытых газовых и нефтяных фонтанов, органов Госгортехнадзора СССР, пожарной охраны, медицинской и других служб, участвующих в ликвидации фонтана.

3. Ответственным руководителем работ (начальником штаба) по ликвидации открытого фонтана назначается представитель министерства (управления), объединения (геологического управления) по должности не ниже заместителя начальника, а его заместителем (ответственным исполнителем работ) — старший командир военизированной части или отряда, которому, помимо работников военизированного отряда, подчиняются все лица, выделенные штабом для ведения работ по ликвидации открытого фонтана.

Начальник объединения (геологического управления) должен лично выехать на место возникновения открытого фонтана; оценить обстановку и принять участие в организации выполнения намеченных штабом организационно-технических мероприятий, направленных на ликвидацию фонтана.

4. Штаб обязан:

а) оценить создавшуюся обстановку, т. е. изучить обстоятельства и причины возникновения фонтана, состояние ствола скважины, противовыбросового оборудования, геологические особенности разреза, определить первоначальные параметры фонтана (дебит, пластовое давление, состав газа, нефти и др.);

б) обеспечить определение границ загазованной зоны с учетом господствующего направления и силы ветра и мест возможного скопления газа;

в) организовать расстановку контрольно-пропускных постов с круглосуточным дежурством работников предприятия, предупреждающих и запрещающих знаков («Газоопасно», «Огнеопасно», «Не курить», «Въезд воспрещен» и др.) на прилегающей к устью скважины территории и в газоопасных местах с целью недопущения туда лиц, пребывание которых там в данный момент не вызывается необходимостью;

г) установить контроль за обеспечением выполнения всех мероприятий, предусмотренных п. 1;

д) определить место дислокации штаба.

5. Место для расположения штаба выбирают за пределами загазованной зоны с учетом использования рельефа местности и обозначается опознавательным знаком. Всех участвующих в ликвидации фонтана лиц оповещают о месте расположения штаба. В штабе должен быть вывешен плакат с абрисом местности, прилегающей к скважине, с указанием топографических и геодезических сведений.

6. Штаб составляет оперативный план работ по ликвидации открытого фонтана, который утверждается начальником штаба (приложение 1).

В плане работ необходимо предусматривать весь комплекс организационно-технических мероприятий, необходимых для успешного и безопасного проведения ликвидации открытого фонтана, и в частности:

а) способы ликвидации открытого фонтана;

б) распределение работ по видам и времени их проведения, количество и расстановка людей и техники;

в) перечень необходимого оборудования, инструмента и приспособлений, сроки их изготовления и доставки на место аварии;

г) мероприятия, обеспечивающие безопасность работы у устья скважины;

д) виды вспомогательных служб и их руководители.

В случае изменения обстановки на скважине план работ можно пересоставлять, дополнять и вновь утверждать.

Примечание. Одновременное проведение нескольких видов работ в явно опасной обстановке допускается в исключительных случаях по решению штаба и, как правило, выполняется с минимальным числом людей.

7. Штабом должны быть определены:

а) место и периодичность отбора проб воздуха для определения вредных и взрывоопасных концентраций;

б) допустимая концентрация газа, при которой прекращается работа людей и технических средств;

в) порядок действий лаборанта в случае обнаружения превышения допустимых норм загазованности;

г) место хранения средств индивидуальной защиты и порядок их использования;

д) порядок проведения инструктажа и допуска в опасную зону;

е) места курения, общего пользования;

ж) способы внутренней связи с видами служб;

з) потребное количество воды для создания водяной защиты работающих в опасной зоне людей, орошения фонтана, движущихся и трущихся механизмов;

и) источники воды и способы ее подвода;

к) продолжительность производства работ в опасной зоне;

л) способы сбора растекающейся нефти и сжигания газа в случае необходимости;

м) порядок приема пищи и отдыха;

н) место нахождения пункта медицинской помощи пострадавшим;

о) место обогрева и сушки одежды.

8. Для проведения подготовительных и вспомогательных работ при ликвидации фонтана создают следующие виды служб:

а) пожарную службу (создание водяной защиты работающих на устье фонтанирующей скважины людей, орошение фонтана и металлоконструкций и т. д.);

б) транспортную службу (обеспечение проводимых работ всеми видами транспорта, тракторами, бульдозерами, специальными агрегатами и др.);

в) службу обеспечения водой (определение водоисточников, подготовка емкостей, амбаров, создание запаса воды и т. д.);

г) службу обеспечения промывочным раствором (заготовка емкостей, химреагентов, глины, глинопорошка, насосов, измерительных приборов, приготовление раствора и его подвоз и т. д.);

д) строительную службу (сооружение амбаров, плотин, рытье каналов или траншей для стока жидкости, строительство дорог, помещений и др.);

е) службу подготовки оборудования (разработка, руководство изготовлением и опрессовкой необходимых приспособлений);

ж) службу снабжения (заготовка оборудования, приспособлений, насосов, труб, емкостей и т. д.);

з) контрольно-пропускную службу (оцепление загазованной зоны, расстановка постов, предупреждающих и запрещающих знаков, регистрация входящих в опасную зону и выходящих из нее людей по специальным пропускам и др.);

и) службу связи (обеспечение бесперебойной работы радио- или телефонных связей штаба с объединением УБР, НГДУ и вспомогательными службами);

к) службу питания (заготовка продуктов питания, своевременное изготовление и раздача пищи, ежедневная доставка и выдача молока работающим в опасной зоне и др.);

л) медицинскую службу (обеспечение дежурства «Скорой помощи», создание необходимых запасов медикаментов, медицинских инструментов и приборов, своевременное оказание помощи пострадавшим и т. д.).

9. Руководитель каждого вида службы обязан иметь список работников, по которому должен сверять их наличие до и после работы и ежедневно докладывать об этом на заседании штаба.

10. Ответственный руководитель работ (начальник штаба) все распоряжения, непосредственно связанные с проведением работ на устье скважины и в загазованной зоне, отдает только через своего заместителя — ответственного исполнителя работ.

В случае загорания фонтана ответственным исполнителем работ по тушению пожара назначается старший (по должности) руководитель пожарной охраны.

11. Ответственный руководитель работ (начальник штаба) обеспечивает:

а) разработку и утверждение оперативного плана работ по ликвидации открытого фонтана и контроль за его выполнением;

б) общее руководство работами по ликвидации открытого фонтана;

в) эвакуацию людей в случае загазованности территории населенных пунктов;

г) круглосуточное дежурство инженерно-технических работников предприятий (организаций), медицинского персонала с автомашиной скорой помощи, трехразовое питание лицам, участвующим в ликвидации открытого фонтана, организацию пунктов отдыха, обогрева, курения;

д) подведение ежедневных итогов работ по ликвидации открытого фонтана;

е) назначение технического секретаря штаба.

12. Ответственный исполнитель работ (заместитель начальника штаба) обеспечивает безопасное проведение работ по ликвидации открытого фонтана в строгом соответствии с утвержденным планом; инструктаж всех лиц, допущенных штабом к работе на устье фонтанирующей скважины и в загазованной зоне; проведение анализов воздушной среды в местах, определенных штабом, и учет работ оперативных групп (см. приложение 7, 8, 9).

13. Технический секретарь штаба обеспечивает:

а) ведение оперативного журнала по ликвидации открытого фонтана (приложение 2) с записью в нем распоряжений и указаний, отчетов руководителей по видам работ, основных данных о ходе работ по ликвидации открытого фонтана и спасению людей, а также ведение протоколов всех заседаний штаба и принятых решений;

б) контроль за своевременным сообщением объединению (УБР, НГДУ) и геологическому управлению (экспедиции) заявок на потребное количество оборудования, изготовление необходимых приспособлений и т. д.;

в) внутреннюю связь между видами служб;

г) своевременное представление министерству (управлению) информации о ходе работ по ликвидации открытого фонтана (не реже одного раза в сутки).

14. Ответственный руководитель работ (начальник штаба) ежедневно созывает заседание штаба.

Для решения неотложных вопросов, а также в случае изменения обстановки на устье фонтанирующей скважины и прилегающей к ней территории начальник штаба может созвать внеочередное заседание штаба.

15. Руководители вспомогательных служб на заседаниях штаба докладывают о проделанной работе, состоянии и готовности личного состава, обеспеченности техническими средствами и дают свои предложения к дальнейшему руководству работ.

Начальник штаба подводит итоги ежедневной работы по ликвидации открытого фонтана, после чего штаб намечает следующий этап работ с распределением ее по видам служб.

16. В случае возникновения опасности загазования населенных пунктов и предприятий, исполкомы местных Советов депутатов трудящихся, руководители ближайших от скважины промышленных и сельскохозяйственных объектов должны быть своевременно предупреждены о грозящей опасности.

III. Меры безопасности при проведении работ на устье фонтанирующей скважины и в газоопасной зоне

17. Перед началом работ на устье фонтанирующей скважины и в прилегающей к ней зоне производится анализ воздушной среды на наличие взрывоопасных и ядовитых газов, и в первую очередь на сероводород и пары углеводорода. На основании анализа этой среды применяют соответствующие защитные средства, намечают места и периодичность отбора проб, определяют пути подхода к скважине и выхода людей из опасной зоны.

18. К работе на устье скважины и в опасной зоне допускают только работников военизированных частей (отрядов) пожарной охраны, а также членов ДГСД, прошедших специальную подготовку при военизированных отрядах и имеющих удостоверения на право участия в этих работах.

Все работающие должны пройти дополнительный инструктаж у представителей военизированной службы и пожарной охраны. Число людей, работающих у устья скважины и в опасной зоне, определяет ответственный исполнитель работ в зависимости от создавшейся обстановки. За работающими на устье фонтанирующей скважины и в загазованной зоне с целью их безопасности устанавливают непрерывное наблюдение. Категорически запрещается находиться у устья фонтанирующей скважины и в загазованной зоне лицам и транспорту, не связанным с выполнением аварийных работ в данный момент.

19. Время пребывания работающих в газоопасной среде и время их отдыха устанавливают в зависимости от климатических и погодных условий, степени загазованности воздушной среды, характера проводимых работ, технических данных и особенностей применяемых защитных средств. После каждого пребывания людей

на устье скважины и в загазованной зоне в защитной аппаратуре им предоставляется отдых на время, не меньшее чем время работы в защитных средствах. Это время может быть сокращено только при необходимости спасения людей.

20. Ответственный исполнитель работ должен находиться на видном и удобном для обозрения месте и строго следить за выполнением плана работ, своевременной сменой работающих у устья фонтанирующей скважины и в газовзрывоопасной среде, направлением и силой ветра, четко ставить задачи каждой смене.

Действия оперативных групп должны быть согласованы между собой, четко и технически грамотно выполняться. Между работающими, руководителем каждой группы и ответственным исполнителем должна быть установлена условная сигнализация.

21. Работающие в опасной зоне обязаны выполнять распоряжения только ответственного исполнителя работ. Категорически запрещается принимать самостоятельные решения и действия, не согласованные предварительно с ответственным исполнителем работ. Исключением может быть только самоспасение или оказание помощи пострадавшему во время работы в опасной зоне.

22. Все работы в газоопасной зоне следует проводить при наличии необходимых индивидуальных средств защиты, определенных штабом, и только с дублерами.

Дублеры должны иметь средства защиты, знать первые признаки отравления, правила оказания первой помощи и пути эвакуации пострадавших.

23. Работы на устье скважины и в загазованной зоне производят в защитных касках, спецодежде и спецобуви, не стесняющих движение и обладающих достаточной прочностью.

При подборе спецодежды и спецобуви для работников, занятых на ликвидации открытого фонтана, необходимо учитывать местные климатические условия.

Обувь работающих в загазованной зоне не должна иметь стальных подков и гвоздей.

24. Для защиты органов дыхания и глаз от вредного воздействия ядовитых паров и газов необходимо применять фильтрующие или шланговые противогазы, или воздушные дыхательные аппараты. Защитные средства выбирают в зависимости от состава и концентрации вредных газов, направления и силы ветра и т. п.

К работе в газовзрывоопасной среде с применением защитных средств допускают только тех лиц, которые прошли специальную теоретическую и практическую подготовку.

Для защиты органов слуха от сильных шумов необходимо применять специальные противошумные наушники или антифоны.

25. При ликвидации открытого фонтана рабочее место должно

быть удобным для производства работ и отвечать безопасным условиям труда.

Для этого необходимо:

а) соорудить дренажные каналы и отводы для спуска нефти, шлама и воды;

б) полностью разобрать обшивку буровой, сараев и других сооружений, где может произойти скопление газа, очистить площадку и прилегающую к ней территорию от всего лишнего оборудования, инструмента и других посторонних предметов;

в) отвести и закрепить все, что попадает или может попасть в струю фонтана;

г) подготовить основные и запасные пути входа и выхода работающих из опасной зоны и от устья скважины и оборудовать их в случае необходимости мостками и перилами. Запасные пути следует выбирать с учетом господствующего направления ветра и рельефа местности;

д) наблюдать за скважиной во время заполнения ее жидкостью необходимо из безопасного места, используя для этой цели бинокль или другие оптические средства.

26. Весь наличный грузоподъемный и специальный транспорт, оборудование и приспособления, используемые в работах по ликвидации открытых фонтанов, должны быть исправными, испытанными в соответствии с действующими правилами и нормами, отвечать техническим условиям и нормативам на их изготовление.

27. К управлению всеми видами транспорта, тракторами, спецагрегатами и механизмами допускают только лиц, имеющих специальные права или разрешение.

28. С наступлением темноты, при больших туманах или снежных бурях, а также при грозовых разрядах работа на устье фонтанирующей скважины, а также в загазованной зоне запрещается, кроме работ, связанных со спасением людей.

IV. Выбор запорной арматуры и подготовка ее для установки на устье фонтанирующей скважины

29. Запорную арматуру, устанавливаемую на устье фонтанирующей скважины, выбирают с проходным сечением не меньшим, чем сечение, по которому фонтанирует струя.

30. Запорная арматура должна обеспечивать:

а) надежную герметизацию устья скважины;

б) возможность спуска в скважину или подъема из нее под давлением бурильных или насосно-компрессорных труб;

в) возможность закачки в скважину расчетного количества промывочной жидкости для ликвидации фонтана путем прямой и обратной промывок;

г) возможность установки дополнительных герметизирующих устройств;

д) возможность отвода нефти и газа из скважины через выкидные линии;

е) возможность осуществления контроля за изменением давления в затрубном пространстве.

31. Запорная арматура после сборки и установки ее на устье фонтанирующей скважины должна быть опрессована на пробное давление, указанное в паспорте.

При замене одной из деталей или части запорной арматуры последняя должна быть вновь опрессована.

32. При наличии вышки работы по установке на устье или снятию с устья скважины запорной арматуры, а также по спуску или подъему бурильных или насосно-компрессорных труб следует проводить с помощью трактора-подъемника, для чего ходовой конец талевого каната закрепляется и на нем устанавливают гидравлический индикатор веса с регистрирующим прибором. Закрепленный конец талевого каната делается ходовым, пропускается через оттяжной ролик повышенной грузоподъемности и крепится на барабане трактора-подъемника.

Трактор-подъемник оборудуют искрогасителем и шпилевой катушкой, устанавливают с наветренной стороны на профилированной площадке и надежно закрепляют на ней. Площадка под трактор-подъемник должна удовлетворять следующим требованиям:

а) быть ровной, размером не менее 3×4 м;

б) тракторист в процессе производства спуско-подъемных работ должен хорошо видеть устье скважины, ответственного исполнителя работ и талевый блок;

в) талевый канат не должен касаться деталей вышки;

г) расстояние от площадки трактора до устья фонтанирующей скважины в каждом отдельном случае определяется штабом.

33. При отсутствии на устье фонтанирующей скважины вышки для выполнения работ по снятию или установке запорной арматуры следует использовать подъемные краны большой грузоподъемности, монтажные стрелы и др.

34. В случае применения для центровки запорной арматуры ручных монтажных лебедок, последние устанавливают на безопасном расстоянии от устья скважины с учетом направления ветра и необходимого сектора обзора.

V. Противопожарные мероприятия при ликвидации открытых фонтанов

35. Работы по ликвидации открытого фонтана ведутся только искробезопасным инструментом. В качестве направляющих и при-

жимных тросов следует применять стальные оцинкованные канаты. В отверстия фланцев, через которые пропускаются канаты, должны вставляться специальные втулки, изготовленные из материала, не дающего искру при трении.

Спуско-подъемные работы с использованием стального каната во избежание искрообразования при трении каната о ролик необходимо проводить на I скорости. Канат и ролик, а также все контактирующие металлические части должны быть обильно смазаны консистентной смазкой (солидолом). Поднимать и спускать грузы следует плавно.

36. Сварочные работы следует проводить только за пределами загазованной зоны. После окончания сварки или резки деталь нельзя вносить (ввозить) в опасную зону до полного ее остывания. Резать металл в опасной зоне необходимо механическими труборезками или гидравлическими пескоструйными агрегатами.

37. Въезд спецмашин и других транспортных средств в опасную зону для проведения аварийно-спасательных работ допускается только по разрешению начальника штаба. Указанные транспортные средства необходимо оборудовать искрогасителями и исправным электрозажиганием. Кроме того, при работе двигателей выхлопные коллекторы следует непрерывно поливать водой.

38. Категорически запрещается курение в зоне загазованности. Курение должно быть организовано в безопасном месте, определенном штабом. На месте курения устанавливают емкость с водой и указатель «Место курения».

39. Разрыв между амбарами для сброса нефти должен быть не менее 100 м. Нефть из амбара в амбар необходимо перепускать по трубам, оборудованным запорными устройствами и гидрозатворами.

Места под трапные установки и стояки факелов необходимо очистить от растительности и мазута в радиусе 70—80 м.

40. При работах по ликвидации открытого фонтана у устья скважины и прилегающей территории осуществляют постоянное дежурство пожарной охраны для создания водяной защиты работающих и обеспечения непрерывной подачи воды в фонтанирующую струю и на окружающие металлоконструкции.

Количество воды, подаваемой на устье скважины, определяет штаб.

41. В специально отведенном месте, определенном ответственным исполнителем работ, необходимо иметь кошму или брезент.

Обогрев противовыбросового и другого оборудования в газоопасной зоне следует осуществлять паром или горячей водой.

42. Способы защиты людей и техники в зимних условиях определяет штаб.

Противовыбросовое и другое оборудование в газоопасной зоне обогревают паром или горячей водой.

43. Ответственный исполнитель работ по тушению пожара подчиняется начальнику штаба и действует согласно специальному плану, разработанному штабом.

VI. Заключительные работы, проводимые после ликвидации открытого фонтана

44. Территорию вокруг скважины (буровой) и подходы к ней после ликвидации фонтана очищают от замазученности, металлоконструкций и материалов, применявшихся при ликвидации фонтана.

45. Оборудование, установленное на устье скважины, очищают от нефти и грязи и проверяют; вышедшие из строя отдельные узлы и механизмы заменяются.

46. Электросети, электрооборудование, двигатели внутреннего сгорания необходимо включать только после тщательной проверки и в случае отсутствия загазованности в местах их установки.

47. Нефть из амбаров откачивают или вывозят на сборные пункты. За скважиной устанавливают наблюдение, срок которого определяет штаб.

48. Необходимость установки цементного моста над продуктивным горизонтом после открытого фонтана определяет штаб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

„Утверждаю"

Начальник штаба

(подпись)

„_____" _____ 198 г.

Оперативный план ликвидации открытого_____

_____фонтана на скв. №_____

площади _____

объединения _____

составлен „_____"_____198 г.

№ пп	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Ответственный за исполнение

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Оперативный журнал по ликвидации открытого фонтана

_____
(вид фонтана)

скважина № _____ площадь _____

УБР (НГДУ) _____

объединение _____

Краткая характеристика скважины и устьевого оборудования:

_____

Номер	Дата	Запланированная работа	Фамилия лица, отвечающего за исполнение	Время с — до	Фактически проделанная работа

Начальник штаба *(подпись)*

Технический секретарь штаба *(подпись)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Журнал учета оперативной группы _____

военизированного отряда при проведении аварийных работ на скв.

_____

площади _____ объединения _____

_____

_____

Номер	Дата	Выполняемая работа	Фамилия, инициалы исполнителей	Должность исполнителей	Время		Примечание
					начало работы	конец работы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Журнал учета анализов воздушной среды при ликвидации открытого фонтана на скв. _____

площади _____ объединения _____

Номер	Тип и номер прибора	Дата и время отбора проб	Номера точек отбора, согласно прилагаемой схеме	Фамилия лаборанта	Наименование газа и его концентрация		Примечание
					допустимая	фактическая	

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Журнал учета проведения инструктажа работников, участвующих в работах по ликвидации открытого фонтана на скв. _____

площади _____ объединения _____

Номер	Дата и время инструктажа	Фамилия, должность и роспись инструктируемого	Фамилия, должность и роспись лица, проводившего инструктаж	Примечание

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

к п. 10.2.1 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

СОГЛАСОВАНО
ЦК профсоюза рабочих нефтяной, химической и газовой промышленности
(Постановление Секретариата ЦК *от 11 октября 1974 г.* протокол № 61)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. министра нефтяной промышленности
В. И. Мищевич
12 октября 1977 г.

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ВЕДЕНИЯ СВАРОЧНЫХ И ДРУГИХ ОГНЕВЫХ РАБОТ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ, ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типовая инструкция о порядке ведения сварочных и других огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах нефтяной промышленности составлена Всесо-

юзным нефтяным научно-исследовательским институтом по технике безопасности (ВНИИТБ) на основе Правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огневых работ на объектах народного хозяйства. Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности. Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах (утвержденной Госгортехнадзором СССР 7 мая 1974 г.). Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главнефтеснаба РСФСР и других руководящих материалов.

Составители: *А. С. Агаев, Р. Я. Эстрин, Л. А. Айрапетова, Ж. А. Халилова.*

ПРИНЯТЫЕ В ИНСТРУКЦИИ СОКРАЩЕНИЯ

БПО – база производственного обслуживания
ЦИТС — центральная инженерно-технологическая служба
ЦДНГ — цех по добыче нефти и газа НГДУ
РИТС — районная инженерно-технологическая служба
ЛПДС — линейная производственная диспетчерская станция
НПС — нефтеперекачивающая станция
РСУ — районное строительное управление.

Введение

Объекты предприятий нефтяной промышленности характеризуются значительным выделением паров, газов и пыли, которые могут быть причиной взрывов и пожаров.

Для создания безопасных условий проведения огневых работ разработана Типовая инструкция о порядке ведения сварочных и других огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах нефтяной промышленности, требования которой обязательны для всех предприятий Министерства нефтяной промышленности.

В настоящей инструкции даны технические и организационные меры по обеспечению безопасности огневых работ, порядок их подготовки, документация, которую необходимо иметь при проведении огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах, указаны ответственные лица с учетом существующей структуры управления в нефтяной промышленности и др.

I. Общие положения

I.1. Настоящая типовая инструкция предусматривает основные требования по организации безопасного проведения сварочных и других огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах нефтяной промышленности (нефтегазодо-

бывающих предприятиях, цехах, отделениях, установках, складах и т. д.) нефтяной промышленности.

I.2. Ответственность за организацию мер по обеспечению безопасности при сварочных и других огневых работах возлагается на руководителей предприятия.

I.3. К огневым работам относятся производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций (электросварка, электрогазорезка, бензорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с выделением искр и т. п.).

I.4. Огневые работы на действующих взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах допускаются в исключительных случаях, когда эти работы невозможно проводить в специально отведенных для этой цели местах и если это не создает угрозы взрыва, пожара и не противоречит технологическому регламенту.

I.5. На каждом предприятии должен быть определен перечень производств, цехов, отделений, участков, на которых проведение огневых работ следует проводить в полном соответствии с настоящей Типовой инструкцией.

Перечень таких участков, цехов, отделений и прочее должен быть разработан руководителями производственных подразделений, согласован с местными органами пожарного надзора и утвержден главным инженером предприятия. Перечень взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектов нефтяной промышленности приводится во Временных указаниях по классификации основных производств (отдельных помещений) и сооружений нефтяной промышленности по их пожаро- и взрывоопасности (ВСН-8—73), утвержденных Министерством нефтяной промышленности.

I.6. Огневые работы на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах необходимо проводить только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

I.7. На основании настоящей Типовой инструкции на предприятиях следует разработать инструкции по организации безопасного проведения сварочных и других огневых работ с учетом специфики производства и местных условий. Эти инструкции не должны противоречить требованиям настоящей Типовой инструкции и снижать ее, а также требованиям, изложенным в Правилах пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утвержденных ГУПО МВД СССР от 29 декабря 1972 г. и согласованных с Госгортехнадзором СССР и ВЦСПС.

I.8. Требования настоящей Типовой инструкции распространя-

ются как на работы, выполняемые подразделениями предприятия, так и на работы, выполняемые сторонними организациями.

I.9. Исполнителями огневых работ (электросварщик, газосварщик, газорезчик, бензорезчик, паяльщик и т. д.) могут быть лица, прошедшие специальную профессиональную подготовку, сдавшие экзамен и получившие удостоверение о присвоении соответствующей квалификации, а также прошедшие на предприятиях в установленном порядке проверки знаний требований пожарной безопасности с выдачей специального талона по форме приложения 1.

I.10. Огневые работы подразделяют на два этапа: подготовительный и непосредственного проведения огневых работ.

I.11. Огневые работы могут производиться только при наличии Разрешения:

а) на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах сбора, подготовки и транспорта нефти и газа нефтегазодобывающих объединений, газоперерабатывающих заводов, а также заводов объединения «Союзнефтеспецматериалов» огневые работы могут проводиться при условии утверждения Разрешения на их производство главным инженером предприятия;

б) на нефтеперекачивающих станциях, в резервуарных парках, нефтеналивных эстакадах, эксплуатирующихся магистральных нефтепроводах Разрешение на проведение огневых работ утверждается главным инженером районного нефтепроводного управления;

в) на остальных взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах огневые работы могут проводиться только после утверждения Разрешения начальником или его заместителем соответствующего структурного подразделения.

Перечень объектов, относящихся к этой категории, утверждается управлением магистральными нефтепроводами, объединением и другими вышестоящими инстанциями с предварительным согласованием с местными органами пожарного надзора;

г) в аварийных случаях огневые работы на объектах, указанных в п. а и б, можно провести после утверждения Разрешения начальником или заместителем структурного подразделения с обязательным уведомлением главного инженера предприятия и службы местного пожарного надзора;

д) в аварийных случаях Разрешение на производство огневых работ на объектах, указанных в п. в выдается начальником смены, мастером или другим ответственным представителем работ без утверждения вышестоящим должностным лицом, но с обязательным уведомлением его и местных органов пожарного надзора.

В этом случае огневые работы проводят под непосредственным руководством лица, выдавшего Разрешение на проведение огневых работ.

Перечень аварийных случаев утверждается главным инженером предприятия с согласованием с органами пожарного надзора.

Примечание. В этом случае разрешение на проведение огневых работ оформляют по форме приложения 8.

II. Подготовительные работы

2.1. К подготовительным работам относятся все виды работ, связанные с подготовкой оборудования, коммуникаций, конструкции к проведению огневых работ.

2.2. Подготовку объекта к проведению на нем огневых работ следует осуществлять эксплуатационным персоналом объекта, цеха, службы, участка (БПО, РИТС, ЛПДС, НПС, РСУ, УННТ, нефтебаза и др.) под руководством выделенного ответственного лица.

2.3. Ответственными за выполнение подготовительных работ назначают только инженерно-технических работников объекта, цеха, службы (БПО, ЦДНГ, НГДУ, РИТС, УБР (УРБ), ЛПДС, НПС, РСУ, нефтебаза и др.) начальник смены, начальник установки.

Перечень должностных лиц, ответственных за выполнение подготовительных работ, должен быть оговорен в инструкциях, разработанных на предприятиях.

2.4. При подготовке к огневым работам начальник объекта, службы (БПО, ЦДНГ, НГДУ, РИТС, УБР (УРБ), ЛПДС, НПС, РСУ, нефтебаза и др.) совместно с ответственными за подготовку и проведение этих работ определяют опасную зону, границы которой четко обозначают предупреждающими знаками и надписями.

2.5. Места сварки, резки, нагреваний и т. п. отмечают мелом, краской, биркой или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

2.6. Аппараты, машины, емкости, трубопроводы и другое оборудование, на которых будут проводиться огневые работы, должны быть остановлены, обесточены, освобождены от взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных и токсичных продуктов, отключены заглушками от действующих аппаратов коммуникации (о чем должна быть сделана запись в журнале) и подготовлены к проведению огневых работ согласно требованиям Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности и инструкций по подготовке оборудования к ремонтным работам. Пусковая аппаратура, предназначенная для отключения машин и механизмов, должна быть отключена и приняты меры, исключающие внезапный пуск машин, механизмов.

2.7. Площадки металлоконструкций, конструктивные элементы зданий, которые находятся в зоне проведения огневых работ, сле-

дует очищать от взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных продуктов.

Сливные воронки, выходы из лотков и другие устройства, связанные с канализацией, в которых могут быть горючие газы и пары, необходимо перекрыть.

На месте огневых работ принимают меры, чтобы не происходил разлет искр.

2.8. Места проведения огневых работ и места установки сварочных агрегатов, баллонов с газами и бачков с горючей жидкостью должны быть очищены от горючих материалов в радусе не менее 5 м.

Места разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть тщательно очищены и засыпаны сухим песком или грунтом.

2.9. При сварочных работах леса, подмостки и т. д. следует покрыть асбестом, кошмой или другим несгораемым материалом.

2.10. Перед проведением огневых работ необходимо вывесить плакаты: «Не включать», «Не открывать», «На линии работают», «Аппараты в ремонте» и др.

2.11. До начала проведения огневых работ на резервуаре и внутри него необходимо:

а) все задвижки на резервуарах и трубопроводах, водоспускные краны, колодцы канализации и узлы задвижек (во избежание загорания паров и газов нефти и нефтепродуктов) прикрыть войлоком, который в жаркое время года необходимо смачивать водой;

б) места электросварки или горячей клепки (для предупреждения разлетания искр и окалин) оградить переносными асбестовыми или иными несгораемыми щитами размером 1×2 м.

2.12. Перед сварочными работами на нефтепроводе необходимо:

а) принять меры по герметизации концов поврежденного участка нефтепровода;

б) сделать отверстие (окно) в верхней части участка нефтепровода, подлежащего сварке, без применения огня (сверлением);

в) через отверстие по обе стороны от трубопровода установить глиняные пробки или другие устройства, герметизирующие ремонтный участок (место вскрытия нефтепровода);

г) участок между пробками освободить от нефти и нефтепродуктов.

2.13. Вакуумный газопровод перед сварочными работами следует полностью отключить со стороны отсоса газа и создать в нем необходимое избыточное давление газа.

2.14. После подготовки аппаратов, емкостей, трубопроводов необходимо провести анализ воздуха на содержание горючих газов, паров для определения возможности проведения в них огневых работ (см. п. 4.2.1 и 4.2.5).

2.15. При подготовке к огневым работам внутреннюю поверхность емкостей, аппаратов, трубопроводов необходимо очистить от пирофорных отложений.

2.16. Перед зачисткой от пирофорных отложений емкости, аппараты следует заполнить водяным паром.

По окончании пропарки емкость, аппарат должны быть заполнены водой до верхнего уровня. В тех случаях, когда заполнение аппарата водой по конструктивным соображениям не допускается или невозможно, необходимо стенки его поддерживать во влажном состоянии.

После заполнения емкости, аппарата для обеспечения медленного окисления пирофорных отложений уровень воды необходимо снижать постепенно со скоростью не более 0,5—1,0 м/ч.

2.17. Грязь и отложения, извлекаемые из аппарата или емкости при их очистке, следует содержать во влажном состоянии до удаления из зоны хранения нефти и нефтепродуктов. Грязь с сернистыми отложениями необходимо удалить в специально отведенное место, где самовозгорание отложений после высыхания не представляет опасности, или закопать в землю в местах, согласованных с пожарной охраной объекта. Сбрасывать сернистые отложения в канализацию не разрешается.

2.18. Перед началом огневых работ на трубопроводах (технологических, магистральных) открытая траншея должна быть надлежащим образом проветрена, из траншеи взят анализ воздуха для определения возможности ведения в ней огневых работ.

2.19. Места проведения огневых работ должны быть обеспечены необходимыми первичными средствами пожаротушения.

III. Разрешение на проведение огневых работ

3.1. На проведение огневых работ, в том числе и в аварийных случаях, необходимо оформлять письменное разрешение по форме (см. приложение 7 или 8).

3.2. Объем и содержание подготовительных работ, последовательность их выполнения, меры безопасности при выполнении огневых работ, порядок контроля воздуха рабочей зоны, средства защиты, а также ответственных лиц за подготовку и проведение огневых работ определяет начальник объекта службы (БПО, ЦДНГ, РИТС, УБР (УРБ), ЛПДС, НПС, РСУ, нефтебаза и др.), что подтверждается его подписью в п. 7 Разрешения.

3.3. Разрешение составляют в двух экземплярах и передают лицам, ответственным за подготовку и проведение огневых работ, для выполнения мероприятий, указанных в Разрешении.

3.4. Утверждение Разрешения главным инженером или начальником структурного подразделения, или его заместителем возможно при условии полного и правильного оформления всех реквизитов формы разрешения и согласования мероприятий, предусмотренных при проведении подготовительных и огневых работ, с местными органами пожарного надзора.

3.5. Состав бригады и отметку о прохождении инструктажа фиксируют в п. 8 Разрешения.

3.6. Разрешение согласовывают с пожарной охраной предприятия в части обеспечения мер пожарной безопасности и наличия на месте ведения огневых работ первичных средств пожаротушения в порядке, установленном Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других работ на объектах народного хозяйства.

3.7. Порядок согласования Разрешения со службами предприятия, а также необходимость контроля за выполнением мер безопасности при проведении огневых работ со стороны службы техники безопасности определяются в разрабатываемых на предприятиях инструкциях.

3.8. Первый экземпляр Разрешения остается у ответственного за проведение огневых работ, второй передается пожарной охране предприятия (ведомственной, МВД).

В тех случаях, когда на предприятии отсутствует пожарная охрана, руководитель, утвердивший Разрешение на производство огневых работ, должен выделить лицо из числа инженерно-технических работников предприятия для осуществления мероприятий по контролю за пожарной безопасностью при проведении огневых работ.

3.9. Исполнители могут приступить к проведению огневых работ с разрешения лица, ответственного за проведение огневых работ.

3.10. Разрешение оформляют на каждый вид огневых работ, действительно оно в течение одной дневной рабочей смены. Если эти работы не закончены в установленный срок, то разрешение может быть продлено начальником (заместителем) объекта, службы, участка, но не более чем на одну смену.

3.11. При капитальном ремонте и работах по реконструкции цехов с полной остановкой производства Разрешение следует оформлять в соответствии с данной Типовой инструкцией на срок, предусмотренный графиком капитальных ремонтных работ по реконструкции.

3.12. При выполнении огневых работ силами ремонтных цехов предприятий или сторонних организаций Разрешение на производство огневых работ должно оформляться также в соответствии с настоящей Типовой инструкцией.

3.13. При оформлении Разрешения на проведение огневых работ внутри емкостей, аппаратов, коллекторов, траншей и т. п. должны учитываться все меры безопасности, предусмотренные в настоящей Типовой инструкции и Инструкции по работе в закрытых сосудах (емкостях, аппаратах, коллекторах, траншеях и т. д.).

IV. Проведение огневых работ

4.1. Ответственный за проведение огневых работ назначается из числа инженерно-технического персонала объекта, службы, участка, цеха (БПО, ЦДНГ, РИТС, УБР (УРБ), ЛПДС, НПС, РСУ, нефтебаза и др.), не занятого в данное время веденнем технологического процесса, знающего правила безопасности проведения огневых работ на взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах.

4.2. Перед началом огневых работ исполнители должны получить инструктаж по соблюдению мер безопасности при проведении огневых работ на данном объекте.

4.3. Ответственный за проведение огневых работ после приемки объекта от ответственного за подготовку осуществляет допуск бригады к этим работам при состоянии воздушной среды в соответствии с требованиями п. 4.2.1 и 4.2.5.

4.4. Если огневые работы продолжаются несколько дней, то ежедневно перед их проведением необходимо провести анализ воздушной среды в местах работ (в аппарате, емкости и т. п.) и в опасной зоне.

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

4.6. Во время огневых работ технологическим персоналом объекта должны быть приняты меры, исключающие возможность выделения газов, паров и пыли в воздушную среду или разлив горючих жидкостей.

Запрещается вскрытие люков и крышек аппаратов, перегрузка и слив продукта, загрузка через открытые люки, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, где проводят огневые работы.

4.7. При работах во взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных местах, где возможны утечки горючих газов и паров, необходимо использовать инструмент, изготовленный из материалов, не дающих искр.

Острие режущего инструмента следует густо покрыть слоем консистентной смазки.

4.8. Огневые работы должны быть немедленно прекращены при обнаружении отклонений от требований настоящей Типовой инструкции при несоблюдении мер безопасности, предусмотренных Разрешением, а также при возникновении опасной ситуации. В этом случае обслуживающий персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии.

4.1. Огневые работы в производственных помещениях

4.1.1. Огневые работы в помещениях разрешается начинать при отсутствии горючих веществ в воздушной среде или содержании их не выше предельно допустимой концентрации по санитарным нормам (см. приложение 9).

4.1.2. При огневых работах в производственных помещениях необходимо:

а) принять меры против выделения горючих газов, паров и пыли в воздушную среду и разлива горючих жидкостей;

б) очищать от загрязнений пожаровзрывоопасными продуктами площадки, металлоконструкции и перекрытия помещения;

в) защищать от попадания искр проемы в междуэтажных перекрытиях, траншеи, лотки и различные устройства, в которых могут оказаться горючие жидкости, газы или пары;

г) усиливать вентилирование помещений и естественное проветривание открыванием фрамуг, окон и фонарей.

Запрещается вскрытие люков и крышек аппаратов, перегрузка или слив продуктов, загрузка через открытые люки, а также проведение других операций, которые могут вызвать взрывы и пожары.

4.1.3. До начала огневых работ в производственных помещениях (технологические насосные, газокомпрессорные станции и др.) необходимо остановить операции по перекачке нефти и газа.

4.1.4. Во время огневых работ следует установить контроль за состоянием воздушной среды в помещениях, особенно у мест, где ведутся эти работы. В случае повышения содержания горючих газов и паров в воздухе, огневые работы следует немедленно прекратить. Эти работы можно возобновить только после выявления и устранения причин загазованности и восстановления нормальной воздушной среды (не выше ПДК).

4.1.5. При огневых работах, в зависимости от обстоятельств, следует использовать воздушные или водяные завесы, местную вентиляцию, переносные вентиляционные агрегаты, временные герметизирующие кабины с подпором чистого воздуха, в которых должно быть расположено ремонтируемое оборудование.

4.2. Огневые работы внутри аппаратов, емкостей и на трубопроводах

4.2.1. Огневые работы внутри аппаратов, емкостей, колодцев, в котлованах разрешается начинать при отсутствии горючих веществ в воздушной среде или наличии их не выше предельно допустимой концентрации по санитарным нормам (см. приложение 9).

4.2.2. В емкости, аппарате, как правило, должен работать один человек. Если необходимо, чтобы в емкости, аппарате одновременно находилось больше одного человека, следует разработать дополнительные меры безопасности и перечислить их в Разрешении.

4.2.3. Во время огневых работ необходимо осуществлять контроль за состоянием воздушной среды в аппаратах, емкостях, трубопроводах, на которых проводят указанные работы, и в опасной зоне.

4.2.4. В случае повышения содержания горючих веществ в опасной зоне внутри аппарата, емкости огневые работы должны быть немедленно прекращены. Эти работы можно возобновить только после устранения причин утечки газа или паров (их содержание не должно превышать предельно допустимые концентрации по санитарным нормам).

4.2.5. Сварочные работы на отключенных трубопроводах допускаются, если концентрация горючих паров и газов в пробах, взятых из ремонтируемого участка, не превышает предельно допустимой взрывоопасной концентрации (ПДВК) — 5% нижнего предела воспламенения данного пара или газа в воздухе при отсутствии в трубопроводе жидкой фазы и исключения возможности поступления горючих паров и газов к месту огневых работ (см. приложение 10).

4.2.6. Сварочные работы на действующих газопроводах под газом следует проводить при давлении в газопроводе не выше 50 и не ниже 20 мм вод. ст.

4.2.7. Сварочные работы на газопроводах, заполненных газом, при скорости ветра, превышающей 6 м/с, следует проводить с применением устойчивых средств защиты от ветра на рабочем месте сварщика.

4.2.8. Если во время работ давление в газопроводе станет ниже или выше допустимых пределов, рабочие должны немедленно прекратить работу и уйти из котлована до восстановления необходимого давления.

4.2.9. Если при сварке или газовой резке погаснет пламя газа, выходящего из газопровода, необходимо немедленно погасить пламя горелки или резака, а места выхода газа из газопровода замазать глиной. Работу можно возобновить при содержании газа в траншее (котловане) не выше ПДК по санитарным нормам.

4.3. Огневые работы под водой

4.3.1. Запрещается производить какие-либо огневые работы на трубопроводе без определения его трассы и места повреждения.

4.3.2. Трубопровод, подлежащий резке, следует надежно закрепить, чтобы отрезаемая часть не осела и не упала.

4.3.3. Спуск водолаза-резчика под воду с зажженным резаком должен быть разрешен только в том случае, если на поверхности воды отсутствует слой воспламеняющихся жидкостей. При спуске пламя резака должно быть направлено в противоположную сторону от расположения воздушных и газовых шлангов и проводов сигнализации.

4.3.4. При наличии на поверхности воды слоя воспламеняющихся жидкостей зажигать и тушить пламя резака необходимо только под водой, непосредственно у места работы.

5. Обязанности и ответственность руководителей и исполнителей огневых работ

5.1. Ответственное лицо, утвердившее Разрешение на проведение огневых работ, обязано организовать выполнение мероприятий в соответствии с настоящей Типовой инструкцией.

5.2. Начальник (заместитель) объекта, службы, участка (БПО, ЦИТС, РИТС, ЛПДС, НПС, РСУ, УННТ, нефтебаза и др.) обязан:

а) разработать мероприятия по безопасному проведению огневых работ и обеспечить их выполнение;

б) назначить ответственных лиц за подготовку и проведение огневых работ из числа инженерно-технических работников, знающих условия подготовки и правила проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах;

в) перед началом огневых работ проверить выполнение разработанных мероприятий, предусмотренных Разрешением;

г) в период огневых работ обеспечить контроль за соблюдением требований настоящей Типовой инструкции;

д) организовать контроль за состоянием воздушной среды на месте огневых работ и в опасной зоне и установить периодичность отбора проб;

е) обеспечить согласование Разрешения на проведение огневых работ с пожарной охраной.

5.3. Ответственный за подготовку оборудования и коммуникаций к проведению огневых работ обязан:

а) организовать выполнение мероприятий, указанных в Разрешении;

б) проверить полноту и качество выполнения мероприятий, предусмотренных Разрешением;

в) обеспечить своевременный анализ воздушной среды на месте проведения огневых работ и в опасной зоне.

5.4. Ответственный за проведение огневых работ обязан:

а) организовать выполнение мероприятий по безопасному выполнению работ;

б) провести инструктаж исполнителей огневых работ, предусмотренный в п. 4.2;

в) проверить наличие удостоверений у исполнителей огневых работ (сварщики, резчики), исправность и комплектность инструмента и средств для проведения огневых работ;

г) обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а исполнителей — средствами индивидуальной защиты (противогазы, спасательные пояса, веревки и др.);

д) руководить непосредственно работами, контролировать работу исполнителей;

е) следить за состоянием воздушной среды на месте проведения огневых работ и в случае необходимости прекращать их;

ж) проверить при возобновлении огневых работ после перерыва состояние места проведения этих работ и оборудование и разрешить продолжить работы только после получения удовлетворительного анализа воздушной среды в помещениях и аппаратах;

з) проверить после окончания огневых работ рабочее место на отсутствие возможных источников возникновения огня.

5.5. Начальник смены (руководитель смены) обязан:

а) уведомить персонал смены о проведении на объекте огневых работ;

б) обеспечить ведение технологического процесса, исключающего возможность возникновения взрыва, пожара и травмирования работающих во время проведения огневых работ;

в) зарегистрировать проведение огневых работ в журнале сдачи и приема смен;

г) проверить по окончании огневых работ совместно с ответ-

ственными за их проведение место огневых работ в целях исключения возможности загорания и обеспечить наблюдение персоналом смены в течение 3 ч за местом, где проводились огневые работы.

5.6. Исполнители огневых работ обязаны:

а) иметь при себе квалификационное удостоверение;

б) иметь талон формы приложения 12 о прохождении проверки знаний требований пожарной безопасности;

в) получить инструктаж по безопасному ведению огневых работ и расписаться в Разрешении, а исполнители подрядной (сторонней) организации — дополнительно получить инструктаж по технике безопасности при проведении огневых работ в данном цехе;

г) ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;

д) приступить к огневым работам только после указания ответственного за проведение этих работ;

е) выполнять только ту работу, которая указана в Разрешении;

ж) строго соблюдать меры безопасности, предусмотренные в Разрешении;

з) уметь пользоваться средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно приступить к ликвидации его, вызвать пожарную охрану;

и) после окончания огневых работ тщательно осмотреть место проведения этих работ и устранить выявленные нарушения, могущие привести к возникновению пожара, к травмам или аварии;

к) прекращать огневые работы при возникновении опасной ситуации;

л) указанные в настоящем разделе лица несут ответственность за выполнение требований настоящей Типовой инструкции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

к п. 1.9 Типовой инструкции

ТАЛОН ПО ТЕХНИКЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ № ...

(действителен только при наличии квалификационного удостоверения)

Тов. _____
(фамилия, имя, отчество)

зачеты по программе пожарно-технического минимума и знание требований пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства сдал.

Талон действителен в течение одного года со дня выдачи.

Представитель администрации _____

_____
(наименование объекта)

Подпись

Представитель органа (части) пожарной охраны

Подпись

«_____»_____ 19____г.

Талон продлен до _____ 19____г.

Представитель администрации объекта

Подпись

Представитель органа (части) пожарной охраны

Подпись

«_____»_____19____г.

Талон продлен до _____ 19____г.

Представитель администрации объекта

Подпись

Представитель органа (части) пожарной охраны

Подпись

«_____»_____19____г.

Отметка о нарушениях правил пожарной безопасности при проведении огневых работ

_____

_____
(подпись лица, проверявшего соблюдение правил пожарной безопасности)

_____

_____
(подпись лица, проверявшего соблюдение правил пожарной безопасности)

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

к п. 3.1 Типовой инструкции

Утверждаю

Подпись

„_____" _____ 19___г.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОГНЕВЫХ РАБОТ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ, ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

1. Объект, цех, установка, участок _____

2. Место работы и технологическая схема обвязки оборудования

_____

(аппарат, коммуникация и т. п.)

3. Содержание работы _____

4. Ответственный за подготовку к огневым работам

_____

(должность, ф. и. о.)

5. Ответственный за проведение огневых работ _____

_____

(должность, ф. и. о.)

6. Перечень и последовательность подготовительных мероприятий и меры безопасности при выполнении огневых работ:

а) при подготовительных работах _____

_____

_____

б) при проведении огневых работ _____

_____

7. Начальник (заместитель) объекта, службы, цеха, участка

_____

(подпись)

8. Состав бригады и отметка о прохождении инструктажа

Номер	Ф. И. О.	Профессия	Подписи инструктируемых о прохождении инструктажа	Подпись проводившего инструктаж

9. Результаты анализа воздуха _____

_____
(дата, время отбора проб, концентрация)

10. Мероприятия, предусмотренные в п. 6а, выполнены

_____
(дата, подпись лица, ответственного за подготовку огневых работ)

11. Рабочее место подготовлено к проведению огневых работ

_____

_____
(дата, подпись лица, ответственного за проведение огневых работ)

12. Разрешается производство огневых работ _____

_____
(дата, подпись начальника, заместителя начальника объекта, службы, цеха, участка)

с_____час до_____час

13. Согласовано: Представитель пожарной охраны _____
(дата, подпись)

14. Разрешение продлено на „_____" _____ 19____г.

с_____час до_____час

Ответственный за подготовку огневых работ _____
(подпись)

Ответственный за проведение огневых работ _____
(подпись)

Начальник (заместитель) объекта службы, цеха, участка _____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

к п. 3.1 Типовой инструкции

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ОГНЕВЫХ РАБОТ ВО ВЗРЫВО- И ПОЖАРООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ В АВАРИЙНЫХ СЛУЧАЯХ

1. Цех, объект, отделение, установка, участок _____

_____

2. Место работы _____
(аппарат, коммуникация и т. п.)

3. Содержание работы _____

4. Ответственный за подготовку к огневым работам _____

_____
(лица, выдавшие разрешение на проведение огневых работ)

_____
(должность, ф. и. о.)

5. Ответственный за проведение огневых работ _____

_____
(должность, ф. и. о.)

6. Перечень и последовательность подготовительных мероприятий и меры безопасности при выполнении огневых работ:

при подготовительных работах _____

_____

при проведении огневых работ _____

_____

7. Занимаемая должность лица, выдавшего разрешение

_____
(подпись)

8. Состав бригады и отметки о прохождении инструктажа

№ пп	Ф. И. О.	Профессия	Подписи инструктируемых о прохождении инструктажа	Подпись проводившего инструктаж

9. Результаты анализа воздуха _____

_____
(дата, время, место отбора проб, концентрация)

10. Мероприятия, предусмотренные в п. 6, выполнены

_____
(дата, подпись лица, ответственного за подготовку огневых работ)

11. Рабочее место подготовлено к проведению огневых работ

_____
(дата, подпись лица, ответственного за проведение огневых работ)

12. Разрешаю производство огневых работ _____

_____
(дата, подпись начальника цеха, заместителя начальника производства)

с_____час до_____час

13. Уведомлен главный инженер _____
(дата, подпись лица)

14. Уведомлен представитель пожарной охраны _____
(дата, подпись)

15. Разрешение продлено на „_____"_____19____г.

с_____час до_____час

Ответственный за подготовку
и проведение огневых работ

_____
(подпись)

Ответственный за проведение
огневых работ

_____
(подпись)

Начальник (заместитель) объекта,
службы, цеха, участка

_____
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

к п. 4.2.1 Типовой инструкции

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ (в мг/м³)

Аммиак	20
Бензин-растворитель (в пересчете на С)	300
Керосин (в пересчете на С)	300
Пыль угольная, содержащая от 2 до 100% свободной O_2	4
Сероводород в смеси с углеводородами C_1—C_5	3
Спирт метиловый (метанол)	5
Спирт этиловый	1000
Углеводороды C_1—C_{10} (в пересчете на С)	300
Хлор	0,1

Примечание. 1. Концентрацию горючих паров и газов определяют газоанализатором УГ-2, а содержание пыли — весовым методом. 2. Концентрацию паров спиртов определяют колориметрическим методом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

к п. 4.2.6 Типовой инструкции

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВЗРЫВООПАСНЫХ (ПДВК) ВЕЩЕСТВ

	Объемная доля, %	мг/л
Аммиак	0,75	5,50
Бензол	0,07	2,25
Бензин-растворитель	0,04	1,63
Бутан	0,09	2,25
Керосин	0,07	3,70
Метан	0,25	1,65
Нефть (фракция 20—200 °С)	0,07	2,10
Н-пентан	0,07	2,05
Пропан	0,11	1,90
Спирт метиловый (метанол)	0,30	4,60
Спирт этиловый	0,18	3,40
Этиленгликоль	0,17	4,70
Этан	0,15	1,80
Этилен	0,15	1,70

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

к п. 10.2.1 Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ОТРАСЛЕВОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ВЕДЕНИИ ОГНЕВЫХ РАБОТ НА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИНАХ (ИБТВ 1-011—77)

3. Подготовительные работы

3.1. За подготовку к проведению огневых работ отвечает:

на бурящейся скважине — заместитель начальника РИТС, начальник прокатно-ремонтного цеха бурового оборудования, БПО, буровой мастер;

на добывающей скважине и на скважине, где производится текущий ремонт, — старший инженер цеха по добыче нефти и газа НГДУ, начальник прокатно-ремонтного цеха эксплуатационного оборудования;

на скважине, где проводится капитальный ремонт, — старший инженер, старший механик цеха капитального ремонта скважин, а при монтаже оборудования для целей капитального ремонта — прораб цеха.

Примечание. В случае проведения огневых работ, связанных с ремонтом вышки на бурящейся скважине, за подготовительные работы несет ответственность начальник вышкомонтажного цеха.

3.5 Огневые работы на скважине (бурящейся или добывающей, где проводится капитальный ремонт) можно начинать только при отсутствии признаков нефтегазопроявлений.

3.6. На бурящейся и добывающей скважинах перед началом огневых работ в местах их проведения, а также у емкостей с нефтью, с буровым раствором на углеводородной основе или с добавлением нефти необходимо взять анализ воздуха рабочей зоны.

Содержание нефтяных паров (бензина) и газов (сероводорода в смеси с углеводородами) в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) по ГОСТ 12.1.005—76 (бензин — 300 мг/м^3, сероводород в смеси с углеводородом — 3 мг/м^3).

В местах непосредственного проведения огневых работ пробы следует отбирать не менее чем в трех точках участка в зоне дыхания.

Содержание паров нефти (бензина) и сероводорода анализируется переносным прибором типа УГ-2.

Пробы отбирают и анализируют лица или служба, выделенная на проведение этих работ. Данные анализа заносят в журнал установленной формы (см. приложение 9).

3.7. При наличии в воздушной среде на месте проведения огневых работ концентрации нефтяных паров и газов, превышающих ПДК по ГОСТ 12.1.005—76, необходимо принять меры по выявлению мест утечек и их устранению.

Приступать к огневым работам в этом случае можно, лишь убедившись в отсутствии загазованности при повторном анализе взятой пробы воздуха.

3.8. При проведении огневых работ на одной из скважин куста необходимо взять анализ воздушной среды на этой скважине и на близлежащих скважинах согласно п. 3.6 настоящей инструкции.

3.9. В случае содержания в воздушной среде рядом расположенных скважин концентраций нефтяных паров и газов, превышающих ПДК по ГОСТ 12.1.005—76, необходимо принять меры по выявлению мест утечек и устранению неисправностей.

Приступать к огневым работам в этом случае следует, лишь убедившись в отсутствии загазованности при повторном анализе взятой пробы воздуха.

3.10. При подготовке к огневым работам на двуствольных скважинах должны соблюдаться те же требования, что и для кустовых скважин.

3.11. Перед проведением огневых работ на многорядной скважине все стволы должны быть заглушены.

3.12. В местах проведения огневых работ должны быть предусмотрены сумки для электродов и ящики для огарков, которые при работе на высоте следует предохранять от падения. Разбрасывать огарки и сбрасывать их запрещается.

3.13. В районе ведения огневых работ должны быть размещены первичные средства пожаротушения.

4. Проведение огневых работ

4.1. За проведение огневых работ отвечает:

на бурящейся скважине — старший механик прокатно-ремонтного цеха бурового оборудования БПО;

на добывающей скважине — старший механик цеха по добыче нефти и газа НГДУ;

на скважине, где проводится капитальный ремонт, — механик и мастер цеха капитального ремонта скважин БПО, а при мон-

таже оборудования для целей капитального ремонта — прораб цеха.

Примечание. При необходимости огневых работ, связанных с ремонтом вышки на бурящейся скважине, за их проведение отвечает старший механик или прораб вышкомонтажного цеха.

4.4. При огневых работах на скважине необходимо обеспечить двухстороннюю телефонную связь или радиосвязь скважины с цехом по добыче нефти и газа НГДУ, РИТС или диспетчерским пунктом.

4.5. Если огневые работы продолжаются несколько дней, то ежедневно перед их началом необходимо произвести анализ воздушной среды на рабочей площадке бурящейся или добывающей скважины.

4.6. У мест огневых работ следует установить контроль за состоянием воздушной среды. Пробы воздушной среды отбирают не реже чем через 1 ч и анализируют в соответствии с п. 3.6 настоящей инструкции. В случае повышения содержания горючих газов и паров в воздухе, огневые работы должны быть немедленно прекращены. Они могут быть возобновлены только после выявления и устранения причин загазованности и снижения концентрации взрывоопасных веществ до допустимой (по нормам не выше ПДК).

4.9. При огневых работах на одной из скважин куста ее необходимо ограждать негорючими (переносными) щитами во избежание попадания искр на соседние скважины, а также применять водяные завесы.

4.10. Запрещается проводить огневые работы на кустовой скважине при наличии газопроявлений на соседних скважинах.

4.11. При огневых работах на двуствольных скважинах следует соблюдать те же требования, что и для кустовых скважин.

4.12. При установке нефтяных ванн огневые работы на скважине запрещаются.

4.13. При резке обсадных колонн во время работ по ликвидации фонтана резцы труборезки необходимо увлажнять водяной струей.

4.14. При огневых работах, связанных с ремонтом фланцевых соединений колонных головок на добывающей скважине (компрессорной или оборудованной штанговыми скважинными насосами), следует принять меры по предупреждению доступа газа к месту сварки с помощью пакерующего устройства с отводной трубой для вывода газа из колонны в безопасную зону.

Длина отводной трубы, направленной вверх, должна быть не менее 10 м. В верхней части трубы должна быть предусмотрена муфта для подвески трубы на талевой системе.

4.15. При огневых работах по ликвидации утечек во фланцевых соединениях колонных головок на фонтанирующих скважинах следует вначале заглушить скважину, а затем проверить состояние воздушной среды у устья газоанализатором в соответствии с п. 3.6 настоящей инструкции. Если содержание газа или паров нефти окажется выше допустимого, то необходимо определить место пропуска мыльным раствором.

4.16. Проведение электросварочных работ под водой допускается только в присутствии наблюдающего, проинструктированного подсобного сварщика, имеющего прямую двухстороннюю телефонную связь со сварщиком-водолазом.

4.17. В результате возможного выделения большого количества токсичных газов и пыли при сварке с помощью специальных электродов следует обеспечить отсос газов вблизи сварочной дуги.

Сварка должна проводиться под действием местных отсосов, максимально приближенных к очагам выделения вредных газов и пыли. Местные отсосы могут быть встроены непосредственно в сварочный инструмент или фиксироваться с помощью самостоятельных крепежных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

к отраслевой инструкции

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ДОПУСКАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ ОГНЕВЫХ РАБОТ НА БУРЯЩИХСЯ И ДОБЫВАЮЩИХ СКВАЖИНАХ

1. Ремонт вышек на скважинах.
2. Спуск обсадных колонн на сварке.
3. Обвязка устья скважины.
4. Ликвидация утечек в сварных швах фланцевых соединений и колонных головок.

ЖУРНАЛ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ПАРОВ НЕФТИ (БЕНЗИНА) И СЕРОВОДОРОДА

Дата и время отбора проб	
Место отбора проб (цех, участок, производство, рабочее место, точка отбора	
Метод отбора проб и номер прибора	
Наименование токсичных взрывоопасных паров нефти и газа	
Предельно допустимая концентрация (ПДК), мг/м³	
Показания прибора	
Содержание паров при аналитическом контроле в мг/м³ (объемные доли, %)	
Подпись лаборанта, проводившего анализ	
Причина загрязнения воздуха в рабочей зоне	
Принятые меры по ликвидации загрязнения воздушной среды	
Роспись ответственного за проведение огневых работ	
Примечание	

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

к п. 11.1.1. Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ МИННЕФТЕПРОМа, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБОРУДОВАНИЮ СТАЦИОНАРНЫМИ (АВТОМАТИЧЕСКИМИ И НЕАВТОМАТИЧЕСКИМИ) УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

1. Автоматические установки пожаротушения

1.1. Наземные резервуары для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м³ и более.

1.2. Помещения площадью 300 м² и более: для насосов и узлов задвижек, продуктовых насосных станций на складах нефти и нефтепродуктов и резервуарных парков магистральных нефтепродуктопроводов, канализационных насосных станций для перекачки неочищенных производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами) и уловленных нефти и нефтепродуктов.

1.3. Нефтенасосные на магистральных нефтепроводах производительностью 1200 м³/ч и более.

1.4. Резервуарные парки для хранения сжиженных газов и нестабильного газового бензина при газоперерабатывающих заводах и центральные пункты сбора нефти и газа.

1.5. Помещения насосных ЛВЖ и ГЖ и сжиженных газов объемом 500 м³ и более, машинные залы компрессорных с газотурбинными двигателями.

1.6. Огневые подогреватели нефти, входящие в состав технологических установок центрального пункта сбора нефти и газа.

2. Неавтоматические установки пожаротушения

2.1. Подземные резервуары вместимостью 5000 м³ и более.

2.2. Сливно-наливные устройства для железнодорожных и автомобильных цистерн на складах I и II категорий.

Примечание: Выбор средств пожаротушения (вода, пена, газ или порошок) определяется технологическими требованиями и технико-экономическим основанием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

к п. 11.3.1. Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ МИННЕФТЕПРОМа, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

1. Помещения насосных ЛВЖ и ГЖ объемом до 500 м³ на газоперерабатываемых заводах, нефтенасосные с производительностью до 1200 м³/ч, расположенные на центральных пунктах сбора нефти и газа.

2. Помещения маслорегенерационных установок и пункта замера и редуцирования газа газоперерабатывающих заводов.

3. Лаборатория для анализа нефтей, ЛВЖ, ГЖ и горючих газов.

4. Закрытые склады ЛВЖ и ГЖ и горючих газов площадью до 500 м².

5. Окрасочные помещения без обслуживания и ремонта площадью от 100 до 500 м².

6. Машинные залы компрессорных станций с газомотокомпрессорами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

к п. 11.3.2. Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ДЕЙСТВИЙ ДЕЖУРНОГО ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТА ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ СИГНАЛА О ПОЖАРЕ НА ПРИЕМНУЮ СТАНЦИЮ УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

1. При получении сигнала «Тревога» или «Пожар» дежурный, принявший сигнал от станции, обязан:

1.1. Определить адрес луча (местонахождение сработавшего извещателя), по расписанию лучей осуществить сброс сигнала или его возврат.

1.2. Немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону 01, указав адрес объекта, свою фамилию, что горит.

1.3. Лично или через дежурных (ответственных лиц) выяснить на месте обстоятельства сработки извещателя (пожар, ложное срабатывание, отсутствие энергии и т. д.).

2. При пожаре:

2.1. Включить систему централизованного оповещения людей о пожаре (для здания с массовым пребыванием людей).

2.2. Объявить тревогу для членов добровольной пожарной дружины, доложить обстановку администрации объекта и в пожарную охрану.

2.3. Обеспечить эвакуацию людей из горящего помещения, соседних с ним помещений (комнат), в которых имеется непосредственная угроза людям в результате воздействия огня или дыма.

2.4. Организовать эвакуацию имущества и материальных ценностей из горящих помещений.

2.5. Сообщить инженерным службам объекта о пожаре с целью принятия мер по отключению систем вентиляции в соответствующих помещениях, включению аварийного освещения на путях эвакуации и т. д.

2.6. Установить, включено ли оборудование систем пожарной защиты (насосы-повысители, вентиляторы систем подпора воздуха в лестничных клетках и лифтовых шахтах и дымоудаления из коридоров и т. п.) и при необходимости принять меры к его включению.

3. В случае ложного срабатывания прибора (сигнализатора и т. п.) или при повреждении луча отключить данный луч соответствующим лучевым тумблером, принять меры к дополнительной охране помещения и сообщить в организацию, осуществляющую плановое техобслуживание.

4. О поступивших сигналах и принятых мерах сделать запись в специальном журнале.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

к п. 12.1. Правил пожарной безопасности в нефтяной промышленности

НОРМЫ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Количество объектов, принятых за единицу измерения	Огнетушители		Ящики с песком вместимостью, м³			Лопаты	Носилки для песка	Ломы	Топоры	Багры	Ведра пожарные	Кошмы размером 2×2 или ткань асбестовая
	пенные	углекислотные и порошковые	0,5	1,0	3,0							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Одна бурящаяся скважина	6	—	4	1*	—	4	—	2	2	2	4	—
Добывающая скважина на приэстакадной площадке:												
10	2	—	—	1	1*	2	—	2	2	2	2	—
10—24	4	—	—	2	1*	4	—	4	4	4	4	—
Одна добывающая скважина на отдельном морском основании	2	—	—	1	—	2	—	2	2	2	2	—
50 м² насосной перекачки нефти	2	1	3	—	—	3	—	—	—	—	2	2
Огневые трубчатые печи:												
одна для нагревания нефти	2	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1
одна для нагревания газа	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Одна ректификационная колонна	2	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1
Один теплообменник	1	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1

Продолжение прил. 21

Количество объектов, принятых за единицу измерения	Огнетушители		Ящики с песком вместимостью, м³			Лопаты	Носилки для песка	Ломы	Топоры	Багры	Ведра пожарные	Колмы размером 2×2 или ткань асбестовая
	пенные	углекислотные и порошковые	0,5	1,0	3,0							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
100 м² открытой площадки на эстакаде для хранения нефтепродуктов в таре (бочках)	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	1
100 м² открытой площадки на эстакаде для хранения строительных материалов и оборудования	3	—	—	2	—	4	—	—	—	2	4	—
100 м² площади нефтепромыслов	2	—	—	1	1*	2	—	1	—	2	2	—
Железнодорожная сливно-наливная эстакада:												
50 м односторонней	2	—	—	1	1*	2	—	1	—	2	2	1
50 м двухсторонней	4	—	—	2	1*	4	—	2	—	4	4	2
Одна плавучая насосная станция	4	—	1	1	1*	3	—	1	1	1	2	2
Газо- и воздухораспределительные будки	2	2	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—
3 компрессора в компрессорной газовой	2	2	—	1	—	2	—	1	—	—	—	1
50 м² закрытой трансформаторной подстанции и распределительных устройств	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	—

5 м² площади маслонаполненного аппарата, установленного в закрытых и открытых трансформаторных подстанциях	2	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1
Один двигатель дизельной установки	2	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1
200 м² складов кислот	1	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—
10 барабанов складов карбида кальция при хранении в барабанах	—	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
100 м² складов ВВ	1	—	—	1	1*	2	—	—	—	—	—	1
100 м² складов метанола	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
75 м² складов ГЖ в таре	1	—	—	—	1*	2	—	—	—	—	—	—
50 м² складов твердых сгораемых материалов	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
100 м² складов несгораемых материалов	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100 м² слесарных и токарных мастерских	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
100 м² площади кузнечных, сварочных цехов	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—
50 м² площади лаборатории	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1
100 м² площади амбулатории и медицинских пунктов	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100 м² площади операторных КИП	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Котельные (2 топки):												
на твердом топливе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
на жидком топливе	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
на газовом топливе	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—

Продолжение прил. 21

Количество объектов, принятых за единицу измерения	Огнетушители		Ящики с песком вместимостью, м³			Лопаты	Носилки для песка	Ломы	Топоры	Багры	Ведра пожарные	Кошмы размером 2×2 или ткань асбестовая
	пенные	углекислотные и порошковые	0,5	1,0	5,0							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Одна раздаточная бензоколонка и две бензо- и маслоколонки	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	1
четыре бензо- и маслоколонки	6	—	4	—	—	4	—	—	—	—	2	2
100 м² площади гаражей и открытых стоянок автомобилей	1	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Одна водонасосная станция	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 м² площади административных общественных и жилых помещений	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 м² площади библиотек, архивов	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5000 м² площади пожарных пунктов (щитов)	2	—	—	1	—	4	—	1	1	1	1	1
Секции резервуарного парка:												
2 резервуара	2	—	—	1	—	2	—	—	—	—	2	2
4 резервуара	4	—	—	—	1*	2	2	—	—	—	2	4

* На центральный пожарный щит.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
1. Общие положения 4

2. Обеспечение безопасности людей при пожаре 8

3. Общие требования пожарной безопасности 9

3.1. Содержание территории, производственных и административных зданий, помещений и оборудования 9
3.2. Средства контроля и автоматики 14
3.3. Организация контроля воздуха рабочей зоны 15
3.4. Отопление и вентиляция 16
3.5. Канализационные и очистные сооружения 20
3.6. Котельные установки 21

4. Основные производственные, складские и вспомогательные здания и помещения 23

4.1. Цехи, участки и установки окраски, обезжиривания и мойки . . . 23
4.2. Лаборатории 24
4.3. Вычислительные центры 26
4.4. Автотранспортные предприятия 28
4.5. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей 30
4.6. Склады химических веществ 31
4.7. Материальные склады 32
4.8. Склады горючих газов 33

5. Эксплуатация электротехнических установок 35

5.1. Электрооборудование помещений и наружных установок 35
5.2. Электрическое освещение 43
5.3. Устройства молниезащиты и защиты от статического электричества 45

6. Противопожарное водоснабжение 47

7. Специальные требования пожарной безопасности к технологическим процессам на нефтяных объектах 48

7.1. Бурение нефтяных и газовых скважин 48
7.2. Промыслово-геофизические работы 53
7.3. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин 57
7.4. Способы интенсификации добычи нефти 62
7.5. Сбор, подготовка, хранение и транспортирование нефти и газа . . 67

8. Особенности обеспечения пожарной безопасности при разработке и эксплуатации нефтяных скважин на площадке куста 78

9. Дополнительные требования для месторождений нефти, содержащей сероводород 80

10. Требования пожарной безопасности к ремонтно-монтажным работам 82

10.1 Текущий (подземный) и капитальный ремонт нефтяных и газовых скважин 82
10.2. Огневые работы 83
10.3. Газовая сварка 84
10.4. Бензо-керосино- и кислородная резка 86

11. Установки пожаротушения, средства связи и сигнализации 86

11.1. Стационарные установки пожаротушения 86
11.2. Переносные установки пожаротушения 88
11.3. Средства пожарной связи и сигнализации 89

12. Первичные средства пожаротушения 89

13. Ликвидация аварий и пожаров 92

13.1 Ликвидация аварий 92
13.2. Ликвидация пожаров 94
Приложения 96